DU VACCIN DE GÉNISSE

ÉTUDE COMPARATIVE

DU VACCIN ANIMAL ET DU VACCIN HUMAIN

SURTOUT AU POINT DE VUE PRÉSERVATIF



DU

VACCIN DE GÉNISSE

ÉTUDE COMPARATIVE

DU VACCIN ANIMAL ET DU VACCIN HUMAIN

SURTOUT AU POINT DE VUE PRÉSERVATIF

PAR LE

Dr CIAUDO

CONSERVATEUR DU VACCIN POUR LES ALPES-MARITIMES
VACCINATEUR DE LA VILLE DE NICE
INSPECTEUR DES ENFANTS DU PREMIER AGE (NICE ET BANLIEUE)

MÉMOIRE
HONORÉ D'UNE MÉDAILLE D'OR PAR L'ACADÉMIE DE MÉDECINE DE PARIS
(ANNÉE 1879)

Io confido che la profilassi del vajuolo finirà col trovare nella vaccinazione animale un sussidio più efficace di quello che si ricavi oggidì dal vaccino umanizzato... BERRUTI.

(Discours à l'Académie de Médecine de Turin en 1871).



NICE
IMPRIMERIE ET STÉRÉOTYPIE V.-E. GAUTHIER ET Cie
Descente de la Caserne et rue de la Terrasse, 1.

1881

TABLE DES MATIÈRES

CHAP. V

CHAP. VI

AVANT-PROPOS

—

Au commencement de l'année 1879, quelques cas de petite vérole se déclaraient parmi nous et menaçaient de prendre le caractère épidémique. La Municipalité de Nice prit aussitôt des mesures préventives énergiques, institua une commission spéciale d'hygiène et arrêta la création de plusieurs bureaux de vaccination, plus particulièrement d'un Bureau Central de Vaccination Animale en même temps que de Vaccination Humaine, dont elle voulut bien me confier la direction.

J'ai été heureusement secondé, dans cette tâche, par le zèle désintéressé de M. Simond, élève-interne de l'Hôpital Civil de Nice, ainsi que par M. Muratori, médecin-vétérinaire.

Le service de vaccination quotidienne commença à fonctionner à la Mairie au commencement d'avril et ne prit fin qu'au mois de juillet. Le nombre des vaccinations et des revaccinations à la Mairie s'éleva à 1,887 dont 1,059 pour le vaccin animal. Mais ayant fait en ville et dans mon cabinet, depuis le 1er janvier jusqu'au 31 décembre, 1,128 autres vaccinations et revaccinations (dont les deux tiers, d'ailleurs, se rat-

tachent au service public), on me permettra d'ajouter ce dernier chiffre au premier et de dire que les vaccinations et les revaccinations que je pratiquai depuis le 1er janvier jusqu'à l'expiration de l'année s'élevèrent à 3,015 dont 1,244 avec le cow-pox. Une vingtaine de génisses furent successivement vaccinées, dont un tiers par nous-même. Un très grand nombre de plaques et de tubes de vaccin animal furent distribués aux médecins qui en firent la demande.

L'expérience que m'a donnée, depuis mon travail sur la Vaccine de 1876, la pratique de la vaccination animale, a modifié profondément, je l'avoue, les idées que j'avais précédemment émises sur cette question.

Une étude de tous les jours, de tous les instants, pourrais-je dire, et qui a duré depuis le commencement de l'année 1879 jusqu'aujourd'hui, a fini par me convaincre de la supériorité réelle de la vaccination animale lorsqu'elle est pratiquée dans de bonnes conditions, et ma conviction passera, je l'espère, dans l'esprit de mes lecteurs.

En livrant à la publicité mon travail que l'Académie de Médecine de Paris a bien voulu prendre en considération, j'ai uniquement pour but de rendre à la Vaccination Animale la place qu'elle mérite et qu'on lui conteste encore, de faire connaître tout le parti qu'on peut tirer d'elle et les immenses services qu'elle peut rendre.

DU VACCIN DE GÉNISSE

ÉTUDE COMPARATIVE

DU VACCIN ANIMAL ET DU VACCIN HUMAIN

SURTOUT AU POINT DE VUE PRÉSERVATIF

I

VACCIN ANIMAL

Origine et Historique du Vaccin Animal
Son Mode d'Évolution. — Ses Degrés de Virulence.

L'origine la plus certaine du Vaccin est celle qui le fait remonter soit à l'espèce équine soit à l'espèce bovine ; et sans me lancer dans l'histoire théorique de la Vaccine, je dirai qu'on désigne aujourd'hui sous le nom de *Vaccin Animal*, le cow-pox qui est développé, cultivé et conservé par des inoculations successives sur les animaux de l'espèce bovine. Et

c'est la transmission non interrompue du cow-pox d'une génisse à l'autre qui constitue ce que l'on désigne sous le nom de *Vaccine Animale.* Le vaccin dont l'immortel Jenner s'est servi, était le cow-pox spontané tout comme le cow-pox spontané est le point de départ du vaccin animal proprement dit; les mots *Vaccin Jennérien et Vaccine Jennérienne* sont généralement employés dans le langage ordinaire, et pour éviter toute confusion, pour désigner le vaccin obtenu de bras à bras et la vaccination faite de l'homme à l'homme.

La vaccination animale n'a, on peut dire, pris droit de domicile en France qu'en 1864. Ce fut au Congrès Médical de Lyon que le Dr Viennois apporta de nouveaux faits de la transmission de la Syphilis par la vaccination, qu'il insista sur la contagion du sang péri-vaccinal. Selon lui on ne voyait atteints de la contagion que les derniers vaccinés lorsque la lancette ne puise plus dans la pustule que du pus mêlé de sang. Il proposait de remplacer l'inoculation de bras à bras par l'inoculation du cow-pox et de créer des établissements spéciaux destinés à entretenir le cow-pox sur les animaux de l'espèce bovine. Alors se leva le professeur Palasciano qui, avec une verve et une éloquence qui excitèrent les applaudissements de toute l'assemblée, donna connaissance de la méthode de vaccination qui se pratiquait à Naples depuis plus de cinquante ans, d'une façon très régulière. Il parla de l'étable fondée par Galbiati depuis demi-siècle, dans laquelle on continuait à

propager le cow-pox sur des génisses, dont le nombre était toujours assez grand pour fournir à de nombreuses inoculations. Aujourd'hui encore, disait-il, on voit venir la génisse à la porte, on enlève une pustule et on pratique l'inoculation ; on voit les génisses vaccinifères se promener dans les rues de Naples comme les vaches laitières. Il montra que depuis l'annexion de Naples, la vaccination animale s'était répandue dans toute l'Italie à tel point que dans l'armée, dans les collèges et dans les autres établissements publics on revaccinait avec le cow-pox.

Le discours du savant chirurgien de Naples eut un grand retentissement en France ; car c'était à la fois une leçon et un exemple qui nous venait de l'étranger.

Deux jeunes médecins de Paris, les Drs Lanoix et Chambon furent séduits par ces révélations et conçurent le projet de faire à Paris ce qui se faisait à Naples. M. Lanoix partit le 24 novembre 1864 pour Naples afin d'y étudier la nouvelle méthode et revint à Paris en ramenant avec lui une génisse napolitaine qu'il avait inoculée avec du cox-pox que lui avait fourni M. Negri, et qui fut le point de départ de la propagation du vaccin animal et de la vaccination animale en France.

La vaccination animale prit soudainement une grande importance lorsque M. Depaul, avec la grande autorité qui s'attache à son nom toutes les fois qu'il touche à la question de la Vaccine, lut à l'Académie de Médecine son savant Rapport, et montra que le vaccin pouvait être mélangé à des principes délé-

tères susceptibles de produire des désordres graves dans l'économie. Il cita les faits de Cérioli (1840), de Hubener (Bavière), de Rivalta (1861), de Chassaignac (1865), de Viennois d'après Adélasio de Bergame. Plus tard, en 1866, survenaient les accidents malheureux du canton d'Auray (Morbihan); l'opinion du public médical fut fort émue, car l'expérience était complète. La Syphilis Vaccinale n'était plus une fiction, il fallait accepter la vérité quelque triste qu'elle fût : la vaccination animale venait de faire un grand pas. Malheureusement, ses adeptes se pressèrent trop, et au lieu de ne réclamer pour elle que le rôle qui lui convenait à elle nouvelle venue dans la pratique médicale, avaient tenté d'emblée de combattre une méthode, la vaccination humaine, qui avait depuis un siècle acquis des titres réels à la reconnaissance publique.

Cependant Viennois, James, Lanoix, Chambon, Trousseau proclamaient l'efficacité du cow-pox. Celui-ci trouvait un vaillant défenseur en M. Depaul au sein de l'Académie de Médecine, où les adversaires de la méthode nouvelle étaient nombreux et puissants également par le talent et par la parole. Malgré tout, la vaccination animale ne tardait pas à se faire, dans la pratique, en France aussi bien qu'à l'étranger, une place qu'on ne pouvait plus lui disputer sérieusement.

Quelle est au juste l'origine du Vaccin Animal ?

Il faut dire qu'on employa le cow-pox presqu'en même temps qu'on répandait l'usage du vaccin

humain. En effet la vaccination animale était pratiquée en 1800 par Duquemelle à Reims et par Valentin à Nancy, dans le but de disposer d'une quantité considérable de vaccin. Troja inocula à Naples, en 1805, le vaccin humain à la génisse; il le reprit ensuite sur celle-ci pour l'inoculer à l'homme, convaincu qu'il était de rendre ainsi au vaccin sa vigueur et sa force natives. Après lui Galbiati, son élève et médecin fort considérable, pratiqua également, en 1810, la vaccination animale, mettant en pratique, non sans danger, les idées de son maître. M. Negri vint ensuite qui propagea le vaccin de génisse à génisse par des inoculations successives, ayant eu la rare fortune, dans l'espace de 22 ans, d'inoculer trois fois le cow-pox spontané. — J'aurai garde d'oublier M. Palasciano de Naples, MM. Terzaghi. Schivardi, Soresina, Belluzzi, Margotta et nombre d'autres praticiens distingués qui tous, en Italie, ont rendu la vaccination animale populaire et en quelque sorte officielle dans la plupart des villes importantes de la péninsule. En Belgique la vaccination animale est devenue d'utilité publique, et le Gouvernement Belge a, dès 1868, créé à Bruxelles un Institut vaccinal de l'Etat qui a pour but la conservation et la propagation gratuite du vaccin animal. A la tête de cet important établissement nous voyons placé M. le Dr Warlomont, dont l'intelligence et le savoir pratique ont fait faire un progrès sensible à la vaccination animale. En Angleterre la vaccination animale est largement, très largement pratiquée; M. Blanc

est au premier rang. En Prusse, en Russie, en Autriche, MM. les docteurs Pissin, Prosoroff, Bulmérinck, etc., cultivent également la vaccination animale. Ainsi que je l'ai dit, la France n'a pas été des dernières à s'occuper de cette importante question.

Quand on étudie le *mode d'évolution* de l'éruption sur la génisse, on est surpris de la brièveté de la période d'incubation et de l'admirable régularité avec laquelle se reproduit le cow-pox : au bout de trente heures, en effet, on constate le début du travail morbide qui se révèle par une légère inflammation des points inoculés. Vers le troisième jour on distingue déjà le liséré inflammatoire ; au quatrième jour on a un peu plus de rougeur, et le doigt touche une légère papule ; au cinquième jour l'aréole inflammatoire est plus marquée. La papule est devenue pustule au sixième jour ; elle est d'un blanc nacré, légèrement déprimée au centre. Au septième jour il y a formation de croûte. Au huitième jour, si l'on enlève la croûte et si l'on presse la pustule, le fluide vaccinal suintera abondant, dense, incolore et se solidifiant au contact de l'air. La santé de la génisse ne s'altère point : ce n'est que vers le sixième jour qu'on constate chez elle une légère augmentation de température, c'est-à-dire une fièvre peu appréciable, d'où la conclusion que la génisse n'ayant en quelque sorte présenté que des phénomènes locaux et ayant été si peu affectée d'une manière générale, ne saurait être un danger pour ceux qui en mangent la chair.

Il importe de bien préciser le jour où le cow-pox doit être recueilli ; c'est là une question de la plus haute importance pour la bonne réussite de la pratique vaccinale. Il est aujourd'hui démontré que le vaccin atteint son maximum de virulence, c'est-à-dire d'aptitude à l'inoculation, du cinquième au sixième jour : je veux dire qu'il faut prendre le cow-pox au cinquième jour, autrement dit cinq jours après l'inoculation, en ne comptant pas le jour de l'inoculation. Avec ce vaccin on obtiendra les résultats qu'on est en droit d'attendre ; à défaut de cette précaution on court le risque d'échouer.

II

VACCINATION DE LA GÉNISSE

—

Procédés de Vaccination de la Génisse
Conservation du Vaccin. — Pustules. — Plaques. — Pointes d'Ivoire. — Plumes. — Tubes, etc.

J'ai dit que l'organisation d'un service de vaccination par le cow-pox n'était pas chose si compliquée qu'elle en avait l'air, et que j'avais pu le créer et l'entretenir pendant plus de trois mois sans entraîner, en somme, des dépenses trop considérables.

Voici comment on doit procéder à l'inoculation reproductrice. Qu'on inocule à la fois trois ou quatre génisses par semaine, ce que l'on doit faire en temps d'épidémie, soit qu'on n'en inocule qu'une tous les huit jours, ce qui suffit amplement en temps ordinaire, on ne doit choisir pour sujets que des veaux ou des vêles ayant un âge déterminé, savoir des animaux tout à fait jeunes, de quelques semaines à trois ou quatre mois, soit des animaux plus âgés, de vingt mois et au delà ; ce qui revient à dire que l'aptitude à la réceptivité est plus grande dans ces deux cas, et que,

pendant la période de cinq à dix mois, les animaux sont moins aptes à reproduire le cow-pox.

Pour mon compte, il n'est pas besoin de dire que, me conformant à ce précepte, les sujets dont je me suis servi n'ont jamais atteint leur cinquième mois, de telle façon que, non seulement nous n'avons jamais trouvé de sujets réfractaires à la vaccination, mais que celle-ci a toujours été suivie d'un succès complet. — La génisse doit avoir une belle apparence ; c'est dire qu'on doit, quand on le peut, faire venir les génisses de la campagne, bien nourries, avec les mamelles bien grasses, présentant en un mot tous les attributs d'une bonne santé et d'une bonne constitution.

Je me permettrai, à cet égard, de donner le conseil suivant aux confrères qui auront à s'occuper de vaccination animale, à savoir : qu'ils agiront prudemment en se faisant délivrer au préalable, par un médecin vétérinaire et pour tous les sujets à vacciner, un certificat d'aptitude à la Vaccination, qui les mettra toujours à l'abri de critiques qui pourraient parfois n'être pas sans fondement. Il est parfaitement démontré que la génisse ne saurait, en aucune façon, transmettre le principe syphilitique, car toutes les expériences tentées par un grand nombre de médecins dans différents pays et sur différentes espèces d'animaux, sur l'espèce bovine en particulier, ont fait admettre que les animaux en général, et ceux de l'espèce bovine plus spécialement, sont réfractaires à la Syphilis (Galbiati, Cullérier, Ricordi, Auzias-Turenne, Ricord, Diday, Gamberini, etc.). Il n'en

serait pas de même de la Morve. Mais l'on sait que cette maladie infectieuse est propre aux solipèdes, chevaux, mulets, ânes; il faut donc faire usage de l'horse-pox pour la transmettre à la génisse et de celle-ci à l'homme. Et comme la concomitance de la Morve et de l'horse-pox est très rare et qu'il n'arrive guère de l'observer que quelquefois en un siècle, il n'y a évidemment pas à redouter beaucoup cet accident. D'ailleurs, les manifestations générales et locales de la Morve sont telles que le vaccinateur et à plus forte raison le vétérinaire la diagnostiqueront. J'en dirai autant de la maladie aphtheuse, de la peste bovine, de la tuberculose pulmonaire (et l'on sait que l'on n'est jamais parvenu à inoculer le tubercule humain à la génisse).

Il suffit donc de prendre quelques précautions et d'exercer un peu de surveillance pour se mettre à l'abri de toute éventualité de transmission de maladie.

Je répète, d'autre part, que si la chair de la génisse qui a été vaccinée est parfaitement apte à la consommation, d'un autre côté, la présence des génisses inoculées n'a jamais été, que je sache, une cause de danger pour le voisinage. Autre considération non moins importante : la température exerce une grande influence sur la marche de l'éruption vaccinale. C'est ainsi que dans les régions tropicales on ne peut vacciner avec avantage que pendant deux ou trois mois de l'année. En France, au contraire, les influences cosmiques sont telles qu'on peut pratiquer les vaccinations avec succès pendant toute l'année.

Pour pratiquer l'inoculation reproductrice, voici le *procédé* qu'il faut employer :

On couche l'animal sur le sol couvert de paille, on le renverse sur le flanc droit et on lie solidement les trois jambes, savoir les deux de devant et la droite de derrière; la jambe gauche, on la dirige sur le ventre du côté du cou auquel on l'attache; de cette façon on découvre et l'on rend souple la région abdominale et surtout inguinale sur laquelle on va faire l'inoculation. Cette région a été choisie de préférence parce qu'à ce niveau la peau est blanche, fine, mobile, et que l'éruption est là à l'abri de l'influence atmosphérique qui pourrait la gêner dans son évolution, de même que de toute souillure et de tout frottement qui pourraient la compromettre.

On place ensuite l'animal sur une table en plan incliné, sur laquelle on le fait glisser et que, par un mouvement de bascule, on renverse horizontalement en plaçant un nouveau banc au-dessous de la table, du côté où celle-ci appuyait sur le sol. Mais n'oublions pas que la génisse ainsi entravée doit être encore maintenue par des aides spéciaux dont l'un aura plus particulièrement à tâche de bien relever la jambe gauche de derrière ainsi que la queue qui pourraient déranger le chirurgien dans son opération.

Au niveau de la région inguinale et hypogastrique, surtout du côté droit, on rase avec soin une surface d'environ deux décimètres carrés. Avec une lancette plus forte que l'ordinaire, dont les bords sont tranchants et la pointe émoussée, on pratique de petites

scarifications, d'où le sang suintera à peine, longues au plus d'un centimètre, distantes l'une de l'autre d'un centimètre et demi environ et tracées parallèlement sur une rangée de telle façon que les incisions de la deuxième rangée alternent avec celles de la première, et ainsi de suite pour les autres rangées. (*Voir Pl. I.*)

Sur une génisse de taille moyenne on peut tracer de 40 à 60 incisions. Je dois dire que je ne me suis pas bien trouvé des scarifications pratiquées sur les trayons et que je suis absolument décidé à y renoncer. Le vaccin recueilli sur le plat d'une lancette à pointe émoussée et à bords légèrement tranchants, qu'on appelle *racloir*, dont nous allons d'ailleurs nous occuper plus spécialement au chapitre qui va suivre, qu'on l'ait pris directement sur une pustule ou une plaque, on le dépose dans chaque sillon, ayant soin de bien écarter les lèvres de l'incision et de faire pénétrer le cow-pox le plus profondément possible.

On peut également pratiquer la vaccination de la génisse au moyen des piqûres, en se servant de la lancette à vaccination humaine, et l'on fait des rangées de piqûres disposées dans le même ordre que les incisions. J'ajoute de suite que ce procédé de vaccination réussit moins bien que le précédent et qu'à mon avis on doit y renoncer, qu'on veuille inoculer le vaccin animal ou le vaccin humain. Je me permettrai néanmoins de donner un conseil à cet égard. Lorsque, la lancette pénétrant sous l'épiderme, les bords tranchants de l'incision refou-

lent le vaccin sur celle-ci, on doit avoir soin d'entr'ouvrir la petite plaie et d'y laisser couler le liquide en relevant l'instrument et, en lui faisant exécuter un quart de cercle, retirer l'instrument et laisser sécher à l'air. (*V. Pl. II.*)

Quelques auteurs ont été d'avis qu'il fallait renoncer au vaccin d'enfant et ne pas l'inoculer; je suis, quant à moi, d'un avis tout opposé; la fécondité des sources possibles de ce vaccin de transport et la sécurité qu'il inspire au public me paraissent des arguments sérieux en faveur de cette manière de procéder.

La pratique d'inoculer le vaccin d'enfant à la génisse pour le rendre plus efficace est ce qu'on a appelé la *Rétrovaccination*. Employée tour à tour par Aikin, Brisset, Reiter, Salvagnoli, Unger, Bulmerinck, Thiele, Puech, etc., la rétrovaccination a été un grand pas vers la vaccination animale, et peut être d'une grande utilité en cas d'épidémie.

Une fois l'inoculation achevée, on attend de 5 à 10 minutes pour délier l'animal, le temps voulu pour que les scarifications sèchent. Il importe ensuite d'attacher la queue de l'animal et de couvrir le museau de la bête d'un panier ou mieux de lui appliquer au cou une espèce de collier fait avec une série de petits bâtons arrondis aux deux extrémités, reliés entre eux à une petite distance. C'est à ce collier qu'on attache d'ordinaire la queue de l'animal. Si on ne prend ces précautions, celui-ci peut, en fouettant avec la queue ou en léchant avec la

langue la région inoculée, compromettre le succès de l'opération. La bête vaccinée doit être placée dans une étable bien entretenue, sèche et bien aérée, avec une température douce, propre à favoriser le développement des pustules.

L'étude des *moyens de conservation du vaccin animal* ne mérite pas moins l'attention du vaccinateur.

Il faut avant tout accorder une plus grande importance, eu égard à ses effets, à la portion solide et demi-solide des pustules vaccinifères, vérité qui a été proclamée par les principaux vaccinateurs de vaccin animal, tels que MM. Negri, Bonn, Belluzzi, Warlomont, et que je n'ai pas tardé à reconnaître moi-même.

Quand on peut procéder à la vaccination avant l'expiration de deux jours, la pustule excisée sur le pis de la génisse constitue un très bon moyen.

Pour détacher la pustule, il faut qu'elle soit à son sixième ou septième jour de développement. On la saisit vigoureusement à sa base à l'aide d'une forte pince comme les vétérinaires en possèdent dans leur trousse, et qui ressemble à notre pince à ligatures. La *pince du Dr Belluzzi* de Bologne est la plus apte à cette opération. Elle est forte, à branches longues, à mors larges, munie d'une vis pour resserrer les branches à volonté. (*V. Pl. I.*) La pince Warlomont, à pression continue, présente à peu de chose près les mêmes dispositions, moins un anneau qui glisse, remplaçant la vis. Elle a

l'inconvénient de donner lieu au suintement de la sérosité qui viendra diluer par trop la lymphe et rendre moins sûr le succès de la vaccination. On se sert pour l'incision d'une lancette à bords tranchants, voire même d'un bistouri, et l'on a la précaution de ne pas couper trop profondément de façon à ne pas dépasser le derme.

La *pustule* ainsi détachée, on la met dans une fiole bien bouchée ou bien on la place sur un petit verre plat (V. *Pl. III*) qu'on recouvrira d'un verre concave tel qu'un verre de montre. On pourra unir les deux verres avec de la gomme liquéfiée, et on les placera dans une boîte métallique dans laquelle on ajoutera quelques petits morceaux d'éponge légèrement mouillée. On peut aussi placer les verres dans une boîte renfermant une bonne quantité de poudre de charbon végétal destinée à absorber les exhalaisons que la pustule peut éventuellement dégager et à la mettre, dans tous les cas, à l'abri de l'air, de la chaleur et de la lumière. En Italie, M. le Dr Frapolli a plus particulièrement essayé la conservation de la pustule à l'état de *dessiccation*, et l'on a obtenu les meilleurs résultats avec des pustules desséchées depuis 110 à 130 jours. M. le Dr Verardini a procédé à cette opération au moyen de la cloche d'une machine pneumatique à une pression de 10 à 15 millimètres de mercure comme on pratique pour les substances destinées à l'analyse organique élémentaire. Il peut ainsi dessécher à la fois au moins 300 pustules, et l'opération ne dure que cinq ou six jours. Il est démontré que les

pustules se conservent d'autant mieux que la température est plus basse, de 4°, 6° à 0° C°, au moyen de la glace. On s'est également bien trouvé de la conservation des pustules dans la *glycérine*. On met une ou deux pustules dans une petite fiole contenant 3 à 4 gr. de glycérine; lorsqu'on doit s'en servir on retire la pustule qu'on essuie avec soin et à laquelle on enlève le virus qu'on inocule avec succès aux animaux et aux personnes. Les pustules ainsi préparées peuvent être expédiées par la poste au loin, même pendant les chaleurs estivales.

Après les pustules, les *plaques* constituent un excellent moyen de conservation du vaccin. On place le *détritus*, c'est-à-dire la matière demi-solide formée de débris du derme et du vaccin que l'on a obtenu, en raclant la surface de la pustule, entre deux verres dont l'un, un peu plus épais, présente une légère excavation (*V. Pl. III*); et pour mieux préserver le vaccin du contact de l'air on unit les bords des deux verres avec un peu de gomme arabique, ou mieux, avec le glycérolé d'amidon; on enveloppe le tout de papier métallique. Les plaques seront placées dans une boîte renfermant du charbon, et placée elle-même dans un endroit sec et frais; le détritus ainsi conservé a donné les plus beaux résultats un mois après et même après deux et trois mois.

On se sert beaucoup également de *tubes capillaires* avec ou sans renflement. C'est à partir du cinquième jusqu'à la fin du sixième jour qu'on doit recueillir le vaccin en tubes. Il suffit pour cela d'en-

lever la croûte qui recouvre la pustule dont on veut se servir et de presser celle-ci à sa base à l'aide de la pince dont j'ai parlé. La sérosité ne tarde pas à suinter, et il n'y a qu'à mettre en contact avec celle-ci l'extrémité ouverte du tube pour voir celui-ci se remplir rapidement à moins qu'une goutte de sang ne vienne, en se mélangeant au vaccin, empêcher l'entrée de celui-ci et le troubler ; cette goutte de sang pourra, en outre, compromettre l'efficacité du virus préservatif. (*V. Pl. III.*)

M. Warlomont emploie un procédé d'épuration qui mérite de fixer l'attention des vaccinateurs. Il dépose dans une capsule de porcelaine la matière demi-solide de plusieurs pustules obtenues au moyen de la pince et du racloir dont j'ai parlé ; il verse quelques gouttes d'eau distillée glycérinée sur ce liquide, il mêle le tout et il sépare les détritus en les exprimant avec soin. Le vaccin ainsi débarrassé de ses principes coagulants (globules sanguins et épithélium), passera dans les tubes et, expurgé qu'il est, ne s'y coagulera pas. Bien qu'un certain nombre de vaccinateurs aient affirmé que la puissance virulente du vaccin en tubes se maintient pendant un temps assez long, on s'accorde généralement à dire qu'au bout de quelques jours, de deux, trois, et, au plus, quatre semaines, le Vaccin en tubes perd ses propriétés actives. C'est pour avoir méconnu cette vérité que M. Burq est venu insister onguement sur l'inefficacité du vaccin de génisse en tubes dans une note qu'il a lue à l'Académie de Médecine (séance du 27 septembre 1881). Ce qui est bien

certain, c'est que cette puissance, le vaccin en tubes la garde surtout quand on l'inocule à la génisse. C'est ainsi qu'on a inoculé à la vache du cow-pox recueilli en tubes depuis cinquante jours et même depuis quatre mois et demi. C'est là évidemment un avantage considérable qu'on peut mettre à profit toutes les fois que le vaccin vient à manquer.

Quelle que soit, d'ailleurs, la puissance transmissible du vaccin en tubes, il faut, dès que l'aspiration de celui-ci a été produite par le phénomène de la capillarité, boucher les tubes à leurs deux extrémités avec de la cire d'Espagne et les placer dans un tuyau en verre rempli de sable fin (le sable des bureaux) et conserver le tout dans un milieu frais et à l'abri de l'air, etc.

Le Comité de vaccination animale de la ville de Milan se sert de *plumes* d'oie pour la conservation du vaccin. (*V. Pl. III.*)

On enlève le détritus à la pustule, et on en fait une pâte homogène en y ajoutant demi-gramme par pustule de glycérine chimiquement pure. On met le vaccin ainsi préparé dans une petite fiole en verre qu'on remplit également par moitié de glycérine laquelle fera l'office de bouchon et mettra le contenu à l'abri du contact de l'air. On place la fiole dans un endroit frais, et quand on veut prendre le vaccin on n'a qu'à enlever la glycérine et déposer le vaccin sur l'extrémité ouverte de plumes d'oie taillées obliquement. C'est là un moyen économique et qui, au dire du Comité Milanais, donne d'excellents résultats.

Le Dr Margotta de Naples, un des propagateurs les plus zélés du vaccin animal, a imaginé, pour conserver le vaccin, de le dessécher et de le réduire en poussière très fine. Pour s'en servir il n'y a qu'à pratiquer de petites incisions qu'on remplit ensuite de cette *poussière vaccinifère*. Il est très facile de recueillir, conserver pour longtemps et expédier à de grandes distances le vaccin ainsi préparé; et vu les heureux résultats qui ont été obtenus, ce moyen, dont l'idée première remonte, d'ailleurs, à Laurin (Traité des Epizooties), est digne de considération.

M. le Dr Warlomont, directeur de l'Institut Vaccinal Belge, conserve le vaccin animal sur de petites lames et sur des *pointes d'ivoire*. (*V. Pl. III.*)

Les petites lames sont minces, pointues, portant à leur extrémité un léger sillon qui les fait ressembler à une aiguille à coudre. Elles sont moins usitées que les pointes d'ivoire qui sont longues de 5 centimètres et larges de 7 millimètres. On les plonge à plusieurs reprises, après les avoir fait sécher chaque fois, dans le vaccin liquide ou semi-liquide; on les revêt de plusieurs couches de matière vaccinale. Ces pointes conservent longtemps le vaccin dans toute son activité, et quand il faut s'en servir, il n'y a qu'à déposer une goutte d'eau chaude sur chaque face de la lame d'ivoire, de façon à ce que le vaccin soit ramolli, et à introduire les pointes dans les lèvres de l'incision.

En conclusion, aussi bien pour l'inoculation à la génisse qu'à l'homme, on doit avoir recours plus particulièrement à la portion demi-solide de la pustule,

c'est-à-dire aux granulations qui sont, sans contredit, la partie la plus active; et parmi les nombreux moyens de conservation du vaccin animal, les meilleurs sont ceux également qui conservent le mieux ces granulations, savoir : les pustules proprement dites, molles à la glycérine ou desséchées avec le vide, les plaques, les plumes, les pointes d'ivoire et la poussière vaccinale; les tubes, qui rendent de grands services à l'état frais, ne méritent qu'une confiance limitée, la puissance de leur vaccin n'étant que temporaire.

III

VACCINATION DE L'HOMME AVEC LE COW-POX



Procédés opératoires, Instruments, Marche de l'Éruption, etc.

J'aborde maintenant l'étude de la transmission du Vaccin de l'animal à l'homme. Cette question comprend les procédés opératoires, les instruments nécessaires, la marche de l'éruption et les accidents auxquels elle peut donner lieu.

Lorsque la génisse a été convenablement disposée dans le milieu dans lequel on doit pratiquer la vaccination, on saisit la pustule sur le pis de la bête à l'aide de la pince que j'ai décrite, on enlève la croûte qui revêt la pustule, et sous l'influence de la pression vigoureuse et fixe, le vaccin ne tarde pas à sourdre de la pulpe très dense de la pustule qui est en quelque sorte isolée du reste du tissu (V. *Pl. I*). Si au contraire la pustule est détachée de l'animal, on doit s'en servir de la manière suivante : et d'abord il faut l'employer le plus tôt possible, surtout en été ; dans

tous les cas il importe de la conserver dans un milieu frais. Quand on veut s'en servir, il faut la fixer sur une table soit avec le doigt soit avec une épingle ; on enlève la petite croûte, et avec la spatule ou *racloir* dont je vais encore parler, on emporte les granulations demi-solides, qu'on introduira ensuite dans le tissu cutané. Si ces granulations, qui sont la meilleure portion de l'élément à inoculer, sont trop compactes et difficiles à détacher avec l'instrument, on aura recours à un peu d'eau tiède pour en détruire la cohésion.

Il faut donc avoir sous la main deux petits instruments simples et commodes, c'est-à-dire deux lancettes arrondies à leur extrémité libre, dont une, la *lancette* proprement dite, à manche d'os blanc, destinée à pratiquer les incisions, et l'autre à manche noir, à pointe émoussée et à bords moins tranchants, servira plus particulièrement à recueillir le vaccin : c'est le *racloir* (*V. Pl. III*).

Voici comment on procède à la Vaccination.

On racle avec une certaine force la surface de la pustule de façon à déchirer les aréoles du derme et à obtenir ce mélange de substances à la fois solides et liquides, ou soit *détritus*, dont on charge la pointe du racloir. De la main gauche le vaccinateur saisit le bras de l'enfant, exerce une certaine tension sur la peau qu'elle fixe ainsi qu'on le fait du reste pour la vaccination humaine. On pratique au lieu d'élection deux, trois et même quatre légères incisions dont la longueur ne dépassera pas 3 millim. chacune, n'intéressant que la

moitié environ de la peau et rapprochées l'une de l'autre comme suit : ||| ||||. Alors avec le racloir chargé de détritus on dépose le vaccin sur les petites scarifications, en faisant frotter tout doucement l'instrument afin de mieux en assurer l'introduction. On recommande à l'opéré de garder pendant quelques instants son bras à découvert et horizontalement, afin de faciliter l'absorption du vaccin et empêcher que les vêtements n'entraînent la matière vaccinale lorsque la partie vaccinée n'est pas encore à sec.

Les incisions se font d'habitude vers le milieu du bras aussi bien chez l'enfant que chez l'adulte. On fait, convenablement distancées entre elles, deux groupes d'incisions à chaque bras chez l'enfant qu'on vaccine ; on ne fait que deux groupes d'incisions au bras droit chez la personne qu'on revaccine. C'est le bras droit qu'on doit choisir de préférence quand il s'agit de revaccination, de même que pour le vaccin humain. Il m'est cependant arrivé dans ces derniers temps de pratiquer les incisions immédiatement au-dessus du genou, endroit parfaitement approprié au développement des pustules. On comprend que les dames, celles-là surtout qui vont beaucoup dans le monde, veuillent se soustraire aux cicatrices, quelquefois assez considérables, que le vaccin animal laisse après lui. En Italie, une disposition du Gouvernement a établi de limiter les inoculations à un seul bras afin de pouvoir distinguer promptement et sans équivoque, si l'inoculation a été faite avec le vaccin animal ou le vaccin humain ; il s'ensuit que la vaccination animale doit être prati-

quée au bras droit, et la vaccination humaine au bras gauche.

Pour favoriser l'absorption du vaccin, surtout si le vacciné ne veut pas rester le bras découvert et si les incisions ont saigné quelque peu, on recouvre celles-ci d'un tout petit morceau de *baudruche*.

Au moment où la vaccination par scarifications rencontrait des opposants qui l'accusaient d'être un procédé douloureux et difficile, de donner lieu à des hémorrhagies, etc., M. Warlomont imagina le *Vaccinateur-tréphine* (*V. Pl. III*). Ce petit instrument très ingénieux, que j'ai tenu à avoir sous la main, se compose d'une lame circulaire de 2 millim. de diamètre, renfermée dans une armature de forme cylindrique. On y imprime un mouvement de rotation par le jeu d'une spirale intérieure. Étroitement appliqué sur la peau bien tendue, il suffit d'appuyer vivement du bout de l'index sur le bouton, pour mettre en action la lame qui trace avec la rapidité de l'éclair un sillon annulaire de profondeur mesurée à la saillie qu'on a donnée à la lame, saillie qu'on augmente ou diminue en tournant ou détournant la virole protectrice. Pour les tout petits enfants, à peau très fine, la lame ne doit dépasser qu'à peine le niveau de la virole.

L'incision faite, le vaccin est appliqué comme à l'ordinaire, et si on se sert des pointes d'ivoire, on procédera ainsi que je l'ai dit dans le chapitre précédent, c'est-à-dire que lorsqu'une goutte d'eau chaude aura ramolli le vaccin sur les deux faces de la pointe, la petite plaie bien étanchée, on n'aura qu'à promener

à plat et pendant assez longtemps, la plaque chargée du vaccin et, si du sang s'y mêle, rassembler le tout sur les incisions et l'y laisser sécher.

Bien des vaccinateurs émérites pratiquent et recommandent de pratiquer, en Italie plus spécialement, 2 et même 4 légères incisions, parallèles entre elles et très rapprochées afin d'avoir une plus grande surface d'absorption. Je n'ai pas tardé à renoncer à cette pratique qui est douloureuse et d'une exécution difficile chez les enfants, ayant d'ailleurs reconnu bientôt l'efficacité parfaite d'une seule incision.

On a aussi recours dans la vaccination animale au procédé par piqûres, soit avec l'aiguille soit avec la lancette à vaccin. En Italie plus particulièrement, plusieurs vaccinateurs distingués, Falconi, Machiavelli, Verardini, etc., ont produit à cet égard des instruments beaucoup plus ingénieux que pratiques (1). Seul, l'*Inoculateur à lance* du Comité Milanais me paraît avoir des avantages réels, surtout à cause de sa simplicité; mais il rentre dans la catégorie des instruments dont on se sert pour la pratique des incisions. C'est (V. *Pl. III*) une lancette ordinaire dont l'extrémité libre ressemblant à une petite lance, sans cannelure, sert à la fois à pratiquer les scarifications et à y déposer le vaccin.

---

(1) L'*Inoculateur à aiguille* de M. Machiavelli mérite cependant une mention spéciale. C'est un petit cylindre creux, dont l'extrémité libre à angle tranchant (comme une plume à écrire) rappelle la seringue de Pravaz. Il cache dans son intérieur un stylet boutonné destiné à pousser au moyen d'un petit ressort le vaccin au-dessous de la peau, une fois la ponction faite.

Je répète que le procédé des piqûres est un procédé défectueux en vaccination animale. L'aiguille surtout veut être proscrite : avec elle la piqûre est trop profonde ; or on sait que l'absorption ne se produit pas dans les couches profondes, mais bien superficiellement, à la portion sous-épidermique, dans le réseau de Malpighi. La lancette seule légèrement affilée et cannelée centralement (*V. Pl. III*) est le seul instrument qu'on doit employer, lorsque, ce qui m'est arrivé bien des fois malgré mon insistance, on ne veut pas accepter l'incision. Après avoir chargé de vaccin la pointe de l'instrument, on le fait pénétrer légèrement sous l'épiderme et parallèlement à celui-ci ; on lui imprime ensuite plusieurs mouvements de latéralité de façon à le rendre tour à tour pour ainsi dire perpendiculaire et parallèle sans faire saigner ; on retire la lancette tout doucement : le vaccin descendra alors au fond de la petite écorchure et, l'occlusion de la petite plaie se faisant, s'y trouvera comme emprisonné. Mais, qu'on le sache bien, qu'on se serve de l'aiguille ou qu'on emploie la lancette à piqûres, on a comme pour la vaccination de la génisse avec le même procédé, beaucoup plus d'insuccès qu'avec l'incision. Ce fait scientifique, que l'expérience a parfaitement démontré, m'a frappé dès les premiers temps que je me suis livré à la pratique de la vaccination animale en ville aussi bien qu'à la Mairie. D'ailleurs, il m'est démontré que l'incision est moins douloureuse que la piqûre. M. Warlomont avait dit, en parlant de la méthode des scarifications, que « les enfants ne

les sentent pas lorsqu'elles sont faites par une main légère ; les parents sont enchantés de ne pas les entendre crier ». Les grandes personnes aussi préfèrent la lancette à l'aiguille, et bien des fois elles m'ont dit, une fois la petite opération faite, *que je ne leur avais point fait de mal.* J'ajoute que l'usage de la lancette à incision n'est pas une innovation introduite par la vaccination animale ; elle a été adoptée parce qu'elle est avantageuse et commode pour introduire une substance demi-solide dans la peau. Aujourd'hui elle est généralement employée en Italie, dans le Napolitain plus particulièrement, en Allemagne, en Belgique et aussi en France.

Je passe à l'étude de la *marche* de l'éruption chez les vaccinés.

Vers le 3me ou le 4me jour, une légère élevure rouge apparaît au niveau du point inoculé : on a par le toucher la sensation que donnerait la présence d'un grain de millet. Vers le 5me jour la pustule se dessine ; elle est aplatie et se déprime au centre. Les 6me et 7me jours la rougeur et le gonflement se prononcent davantage et l'aréole caractéristique se dessine. Aux 8me et 9me jours la pustule revêt la teinte d'un blanc mat, et les 10me, 11me et 12me jours, la pustule, qui a atteint successivement jusqu'à 11 millimètre de diamètre, est entourée d'une aréole qui s'étend également et va se confondre avec les parties voisines toujours engorgées. Alors apparaît au centre de la pustule un point brunâtre et une légère fièvre se prononce. A partir du 13me et 14me jour, la période de des-

siccation de la pustule survient, s'étendant du centre à la périphérie, et vers le 16me jour la croûte est formée en entier. Celle-ci se détachera vers les 23me et 26me jours, laissant à sa place une cicatrice gaufrée et indélébile.

Des différences sensibles existent entre les pustules produites par le cow-pox et celles produites par le vaccin d'enfant. Le vaccin animal donne toujours lieu à des pustules plus volumineuses que celles que l'on obtient ordinairement avec le vaccin humain (*V. Pl. IV*) ; ce phénomène se produit qu'il s'agisse de vaccinations ou de revaccinations. Et les dernières pustules que j'ai obtenues à la fin juin étaient aussi développées que celles que j'avais obtenues au mois d'avril, ce qui est une réponse péremptoire à l'objection que la transmission du cow-pox de génisse ne tarde pas à s'affaiblir. Il existe en outre une différence entre les pustules relativement à leur forme et leur couleur, car celles du vaccin animal sont toujours plus plates et plus blanches. La marche de l'éruption est elle-même plus longue et plus lente ; ce phénomène est frappant : c'est ainsi que le développement de la pustule ne s'achève que vers le 11me jour et souvent plus tard. Enfin la réaction locale est beaucoup plus forte, entraînant l'engorgement des ganglions de l'aisselle et se faisant suivre de cicatrices plus larges et plus profondes. L'état fébrile, que le vaccin humain est souvent impuissant à nous donner, est ici quelquefois considérable et persistant. Bref, tout témoigne de l'influence plus grande du

vaccin animal sur l'économie ainsi que j'aurai occasion de le montrer dans le chapitre qui va suivre, surtout à propos des *accidents* qu'entraîne quelquefois le vaccin animal.

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

IV

STATISTIQUE, VACCINATION ET REVACCINATION

—

1° *Statistique*. — Ainsi que je l'ai dit au commencement, le nombre des vaccinations et revaccinations que j'ai pratiquées depuis le 1er janvier jusqu'au 31 décembre de l'année 1879, c'est élevé à 3,015, savoir :

1° *A la Mairie depuis Avril jusqu'à Juillet :*

	Vaccinations	Revaccinations
1.887 dont 1.059 avec le vaccin animal, répartis en........	228	831

2° *En Ville et en mon Cabinet depuis le 1er Janvier jusqu'au 31 Decembre :*

	Vaccinations	Revaccinations
1.128 dont 185 avec le vaccin animal, répartis en........	45	140

TOTAL : 3.015 dont 1.244 avec le vaccin animal, répartis en 273 vaccinations et 971 revaccinations.

Bref, l'étude sur le vaccin animal, dont je veux plus particulièrement m'occuper ici, est basée sur 1,244 personnes inoculées, savoir 273 vaccinations et 971 revaccinations.

Sur les 1,244 individus inoculés avec le cow-pox,

je n'ai pu recueillir les résultats que sur 569 qui m'ont donné, savoir : 1° Pour les vaccinations, 112 résultats : 2° Pour les revaccinations, 457 résultats.

La statistique des vaccinations et des revaccinations que je viens de présenter repose uniquement sur la *méthode des scarifications*, dite *Méthode Napolitaine*, car c'est à Naples qu'elle a pris naissance et qu'elle est pratiquée par Negri, Delpezzo, Calenda, De Mauro ; mais aujourd'hui, on peut dire qu'elle est employée dans tous les grands centres de vaccination animale d'Italie, tels que Rome (Dr Margotta), Turin (Spantigati), Milan (Comité de Vaccination animale. Docteurs Dell'Acqua, Grancini, etc.), et Bologna (Belluzzi, Soverini). Toutes les fois que j'ai eu recours au système des piqûres, ça n'a été que pour mieux me convaincre de la supériorité du système des incisions. Je ne veux pas dire par là qu'il faille exclure absolument la piqûre, mais qu'il ne faut, selon moi, l'employer que dans des cas spéciaux, et surtout quand on peut puiser le virus sur le pis de la génisse et le porter directement sur le bras de l'enfant. Alors les chances de réussite, bien que moindres qu'avec les incisions et le détritus, sont réelles. Ainsi que je l'ai dit dans le chapitre précédent, je faisais au commencement, à l'instar des Italiens, 2 et même 3 incisions très légères, parallèles et très rapprochées entre elles ; j'ai bientôt renoncé à ce procédé d'une pratique difficile et convaincu qu'avec une seule incision on avait une surface d'absorption suffisante pour assurer le succès de l'inoculation.

2° *Vaccinations.* — Au nombre de 112, les premières vaccinations donnent, par sexe et par âge, le tableau suivant :

VACCINATIONS

AGES	SEXE MASCULIN		SEXE FÉMININ		TOTAUX
	SUCCÈS	INSUCCÈS	SUCCÈS	INSUCCÈS	
De 0 à 3 mois.....	»	»	»	»	»
De 3 à 6 mois.....	3	»	2	»	5
De 6 mois à 1 an..	11	»	6	»	17
De 1 an à 2 ans...	15	»	10	1	26
De 2 à 3 ans......	11	»	5	»	16
De 3 à 4 ans......	6	1	2	»	9
De 4 à 5 ans......	3	2	3	»	8
De 5 à 10 ans.....	12	»	8	1	21
Adultes	6	»	4	»	10
TOTAUX	67	3	40	2	112

On trouvera sans doute que le chiffre des résultats connus des vaccinations est restreint. Je suis le premier à le reconnaître et à le regretter : cela tient à ce que les parents, soit par négligence, soit aussi et plus souvent par crainte que le vaccinateur ne puise du vaccin sur les pustules de leurs enfants, ne rapportent pas les enfants, en dépit de toutes les recommandations qu'on leur adresse à ce sujet. Mais on peut toujours affirmer que par cela-même qu'ils ne

reparaissent pas, les inoculations qui ont été pratiquées sur ces sujets ont parfaitement réussi. Habitué à faire avec le vaccin humain trois piqûres à chaque bras de l'enfant, je pratiquai également trois incisions, lesquelles, se trouvant assez rapprochées entre elles, provoquaient, à cause de l'activité du vaccin animal, un engorgement et quelquefois une inflammation du bras au point de faire craindre un phlegmon ; je renonçai donc à ce trop grand nombre de scarifications et n'en pratiquai plus que deux à chaque bras, ou bien même deux à un bras et une seule à l'autre.

En jetant un coup d'œil sur le tableau, on remarque l'absence totale de vaccinations de 0 à 3 mois, et le très petit nombre de celles-ci de 3 mois à 6. Ce n'est que lorsque l'enfant a dépassé sa première année, comme on le voit, qu'on se décide à le soumettre à l'inoculation. Je ne cesse pas cependant de recommander aux familles de faire vacciner leurs enfants vers le 3me mois ; mais on n'a pas facilement raison de l'indifférence et des préjugés populaires. On oublie beaucoup trop que nous avons en nous une aptitude innée à la petite vérole, que nous n'avons d'autres moyens pour nous préserver de cette affreuse maladie que la vaccine et que, jusqu'à ce que celle-ci nous ait mis à l'abri, nous sommes toujours exposés au danger. Il s'ensuit qu'il faut vacciner de bonne heure et que ceux qui attendent trop longtemps pour recourir au virus préservatif encourent une grande responsabilité ; car ils sont un danger perma-

nent et pour eux-mêmes et pour les autres. Il m'est pénible de devoir dire que parmi les sujets qui sont venus à la Mairie tendre pour la première fois leur bras à la lancette vaccinatrice, j'ai compté des hommes âgés de 19, de 31, de 36 ans, et des femmes ayant atteint leur 20me, 30me et 37me année !

On remarquera aussi que les insuccès s'élèvent à 5, dont trois pour les garçons et 2 pour les filles. Faut-il conclure que sur 112 vaccinations j'ai eu cinq enfants réellement réfractaires ? Nullement. Que ce soit la faute des parents qui n'ont pas pris les soins voulus pendant l'opération ou après celle-ci, que ce soit la faute de l'opérateur lui-même, une première tentative de vaccination a échoué: les notes recueillies à cet égard ne sauraient dire autre chose, et j'ai la persuasion que la deuxième tentative de vaccination a été couronnée de succès; malheureusement, ce résultat heureux, on ne daigne pas le faire connaître au vaccinateur. Comme on voit, le doute est permis. Mais même en admettant que 5 enfants sur 112 aient été réfractaires au cow-pox, le nombre des succès reste encore considérable et bien fait pour lutter avantageusement avec le vaccin humain, à propos duquel qu'il me soit permis de rappeler un fait assez exceptionnel pour qu'il mérite d'être signalé. Il s'agit de la princesse Y... Appelé par mon confrère le Dr Haller, de Vienne, à vacciner cette jeune personne âgée de 15 ans, j'appris qu'elle avait été vaccinée 6 fois déjà de bras à bras et que, malgré tous les soins des vaccinateurs, aucun bouton n'avait jamais paru.

Je ne fus pas plus heureux moi-même : il n'y eut au niveau des piqûres que de petits points rouges, dus sans doute à l'action irritative causée par la lancette.

La marche de la vaccine n'a pas toujours été régulière ; j'ai été frappé surtout de la lenteur de l'éruption. J'ai constaté souvent que celle-ci ne se dessinait guère que vers le 7me ou le 8me jour, de telle façon que plusieurs fois, ne voyant rien paraître avant cette époque, les parents venaient m'annoncer un insuccès qui ne tardait pas à se convertir en succès au bout de 2 à 3 jours, ce dont je les prévenais en les engageant à savoir attendre.

L'état de santé paraît avoir une influence sensible sur l'évolution des pustules. Il est évident que les enfants bien portants ont toujours des pustules plus belles et d'un développement plus rapide que les enfants chétifs, à constitution délicate. Ainsi que je l'ai dit, les boutons que l'on obtient avec le vaccin animal sont toujours plus volumineux, susceptibles de donner au vaccinateur une bien plus grande quantité de vaccin, mais cela est plus particulièrement sensible chez les sujets à forte constitution et aux bras dodus.

J'ai plusieurs fois, à titre d'expérience, vacciné des enfants avec le vaccin humain et le vaccin animal. Je déclare que ce dernier l'a toujours emporté en puissance ; quelquefois même, rarement à la vérité, j'ai eu insuccès avec le vaccin humain. C'est ainsi qu'on peut voir sur la Pl. IV les deux bras de l'enfant Musso Joseph, âgé de quinze mois, porter : le bras droit, deux magnifiques pustules, produit du vaccin animal, et əı

bras gauche trois autres pustules obtenues avec le vaccin humain, ayant des dimensions bien moins considérables. Une autre fois, l'enfant Pisio Alexandre, vacciné le 30 mai avec le double vaccin, présenta au bras gauche 3 énormes pustules, produit du cow-pox, tandis que les 3 piqûres faites au bras droit avec le vaccin d'enfant ne donnèrent aucun résultat.

J'ai également vacciné bon nombre de sujets avec le vaccin d'autres enfants que j'avais vaccinés avec le cow-pox. J'ai obtenu souvent de fort belles pustules, donnant lieu à une réaction locale et générale plus accentuée que celle que produit le vaccin humain qui n'a pas passé par l'organisme de la génisse.

Le 2 juin je vaccinais l'enfant Lorenzo Joséphine, âgée de 5 ans. Elle avait une légère fièvre et une faigue générale qui attirèrent mon atten tion. J'en fis l'observation à la mère qui me déclara alors qu'elle venait de perdre de la petite vérole, le 25 mai dernier, un enfant de 3 ans qui n'avait pas été vacciné. Plus de doute pour moi : la sœur, qu'on s'était décidé à m'amener pour la vaccination, était en puissance de variole. Je pratiquai néanmoins l'inoculation ; mais le lendemain au soir l'éruption variolique se faisait jour, et le mercredi matin, 3me jour après la vaccination, je constatais une variole à tendance confluente. Que faisait pendant ce temps l'inoculation vaccinale ? Elle se développait parfaitement de son côté de telle façon que, le samedi 7 juin, les bras de l'enfant présentaient (*V. Pl. IV*) des pustules vaccinales parfaitement développées entourées d'une éruption variolique

non moins dessinée. La maladie suivit son cours régulier aussi bien que l'éruption vaccinale; mais arrivée à la période de dessiccation et lorsque je me berçais de l'espoir de la voir guérir, la pauvre enfant fut subitement prise de frissons, et le 15 juin elle se mourait.

Cette observation est intéressante à plus d'un titre. Je n'insisterai pas sur ce qu'il y a de triste à voir des parents attendre, pour faire vacciner leurs enfants, qu'ils aient atteint l'âge de 3 ou 5 ans, et d'en avoir perdu un pour se décider à faire vacciner l'autre, tout cela en dépit de l'épidémie régnante. Cette observation vient confirmer une fois de plus que le virus vaccinal suit son évolution lors même que l'individu inoculé se trouve déjà en puissance variolique. Il y a plus: il est démontré que le vaccin d'un varioleux, inoculé à des personnes parfaitement saines, est suivi d'un succès complet. Je rapporterai à ce sujet les expériences que M. Lanoix a tentées par des inoculations successives sur des vaccinés pendant les 10 jours qui suivent la première inoculation. Il a obtenu de cette façon des éruptions successives dont les pustules devenaient de plus en plus chétives au fur et à mesure qu'elles s'éloignaient de la première inoculation. On s'explique ainsi le cas de *Variole et de Vaccine concomitantes*. Cette expérience prouve d'autre part que le vaccin ne modifiera avantageusement la petite vérole que si, comme le dit si bien M. Lanoix, la première a eu le temps de *prendre le pas* sur la seconde.

Voici un cas extraordinaire de développement successif de pustules vaccinales, dû à M. Wiehen. Il vaccina le 6 mai un enfant d'un an, auquel il fit huit piqûres. Le 13 mai il ne trouva que trois boutons bien développés; les 5 autres piqûres étaient à peine visibles. Le 18 mai, il revit l'enfant et constata, à sa grande surprise, que les 5 piqûres, muettes jusqu'alors, étaient en voie de pustulation. Le 21 mai cette nouvelle génération de vaccin était arrivée à son développement complet.

Dans la séance de la Société Médicale des Hôpitaux du 12 février 1875, M. Vidal dit avoir vu en 1869 un enfant qui, vacciné à l'Académie et n'ayant eu qu'une seule pustule, fut de nouveau vacciné le huitième jour avec le liquide de cette pustule unique, et cela avec succès. Les pustules obtenues secondairement fournirent du virus de bonne qualité. Cette observation vient prouver une fois de plus que le vaccin ne produit l'immunité qu'à partir du huitième et neuvième jours. Enfin M. Dumontpallier a démontré par ses expériences qu'on peut du cinquième au neuvième jour inoculer avec succès le même enfant avec son propre vaccin, mais que les inoculations restent sans résultat à partir du neuvième jour.

Parmi les *Accidents* consécutifs à la vaccination animale, j'ai constaté plusieurs fois une *inflammation* considérable autour des pustules et un *engorgement* douloureux des glandes axillaires ; ni l'une ni l'autre n'ont jamais donné lieu à un phlegmon ou à un abcès, et se sont dissipés assez promptement sous

l'influence de quelques émollients. J'ajoute que ces deux accidents sont survenus au début de la vaccination animale, lorsque je faisais trois scarifications à chaque bras.

Je n'ai jamais noté d'*érysipèle*. On sait que cet accident, qui n'est pas sans gravité, se fait autour des pustules vers le dixième jour, caractérisé par un bourrelet inflammatoire épais et dur, violacé et douloureux. Les pustules deviennent phlegmoneuses, une fièvre intense se déclare, les glandes de l'aisselle sont fortement engorgées et douloureuses, et souvent les enfants succombent surtout lorsque cet accident revêt le caractère épidémique. L'érysipèle vaccinal a, paraît-il, donné lieu à des méprises regrettables, et fait taxer de syphilis vaccinale un accident qui, quelque grave qu'il soit, ne saurait être comparé au sinistre de ce genre.

L'*ulcération* des pustules s'est présentée quelquefois à mon observation. C'est à la chute des croûtes qu'elle se produisait, et c'était des enfants lymphatiques ou scrofuleux qui la portaient ; et lorsque les parents, en me montrant ces petites plaies, étaient tentés d'incriminer et le vaccinateur et la vaccination, je n'hésitais pas à leur faire observer que ces petits inconvénients ne se produisaient pas chez tous les enfants qui avaient été cependant vaccinés le même jour et avec le même vaccin que les leurs, que ce n'était là qu'une simple manifestation de leur état constitutionnel défectueux et qu'il n'y avait qu'à les soumettre à un traitement approprié (Sirop antiscor-

butique à l'intérieur et vin aromatique à l'extérieur), pour les voir promptement guérir.

Un autre accident qui peut souvent induire le praticien en erreur et lui faire croire à l'existence syphilitique, c'est l'apparition à la période de dessiccation des pustules et, à la place de celles-ci, de *croûtes* épaisses, brunâtres ou d'un gris lardacé, aux bords déchiquetés, entraînant l'engorgement des glandes. Elles ne tombent que pour se reproduire de nouveau jusqu'à ce qu'un traitement convenable les fasse disparaître définitivement. Avec les ulcérations dont je viens de parler, cette manifestation morbide constitue une des formes de la scrofule sur lesquelles a tant insisté M. J. Guérin pour combattre la syphilis vaccinale ; mais elle ne saurait en aucune façon absoudre la vaccination humaine de l'accusation de pouvoir communiquer la syphilis. La Pl. V représente cet accident. L'enfant Truchetti Marie, âgée de 9 ans, avait eu la petite vérole à 2 ans (elle en porte les traces). N'ayant jamais été vaccinée, elle vint me demander l'inoculation du cow-pox. Je ne fis que deux incisions, dont une ne donna aucun résultat, mais l'autre produisit une pustule qui évolua parfaitement, mais qui, arrivée à la période de dessiccation, donna lieu à une croûte énorme ayant les caractères que je viens de décrire et dont on peut se faire une idée par l'examen de la Pl. V, n° 1. Inutile d'ajouter que cette enfant présentait tous les attributs du tempérament scrofuleux, que je retrouvais d'ailleurs chez ses parents et ses autres frères et sœurs.

Ce fait et celui de l'enfant Garbarino, dont je vais parler dans le chapitre des revaccinations, m'autorise à penser que le genre de terrain sur lequel la graine est semée joue un rôle important dans la manière dont le fruit se développera ; je veux dire que l'état des vaccinés, leur constitution, leur alimentation, leur habitation, etc., sont souvent, sinon toujours, les conditions premières des anomalies qui se présentent dans le developpement des pustules vaccinales.

Je viens de dire que l'enfant Truchetti avait été atteinte, dès l'âge de 2 ans, de la variole. A en juger par les cicatrices nombreuses et profondes que la maladie a laissées, c'est bien la *Variole confluente* qu'elle a eu à supporter. Cette variole qui aurait dû, en saturant l'économie, empêcher le développement du vaccin, permet à celui-ci, 7 ans après, de donner une magnifique pustule.

J'ai eu à constater d'autres cas semblables à celui-ci et non moins intéressants. L'enfant Pin Rosalie, âgée de 12 ans, a eu la *Varioloïde* à 1 an et demi : elle n'a pas moins été vaccinée le 21 mai avec un succès complet. Vendremin Ida, âgée de 12 ans, avait eu la *Variole* à l'âge de 3 ans. Les cicatrices en sont encore très visibles. Vaccinée le 1er mai, elle présente le 8 mai suivant 3 superbes pustules, dont je me sers pour l'inoculation d'un assez grand nombre de personnes. Roubaudi Catherine, âgéé de 37 ans, avait eu la *Variole* peu de jours après sa naissance. Elle n'a jamais été vaccinée. Vaccinée le 28 avril, savoir : au bras droit avec le cow-pox et au bras gauche avec

le vaccin d'enfant, nous constations un succès complet aux deux bras, avec la différence que les pustules du cow-pox étaient beaucoup plus belles que celles du vaccin d'enfant.

3° *Revaccinations.* — Au nombre de 457, elles donnent, par sexe et par âge, les résultats suivants :

REVACCINATIONS

AGES	SEXE MASCULIN				SEXE FÉMININ				TOTAUX GÉNÉRAUX
	SUCCÈS	FAUSSE VACCINE	INSUCCÈS	TOTAUX	SUCCÈS	FAUSSE VACCINE	INSUCCÈS	TOTAUX	
De 5 à 10 ans......	9	3	11	23	22	8	38	68	91
De 10 à 15	18	6	18	42	33	16	39	88	130
De 15 à 20	19	14	28	61	4	2	3	9	70
De 20 à 25	12	3	26	41	10	2	2	14	55
De 25 à 30	3	4	11	18	4	4	4	12	30
De 30 à 35	4	»	6	10	5	3	»	8	18
De 35 à 40	7	3	1	11	5	4	4	13	24
De 40 à 45	2	»	4	6	»	2	2	4	10
De 45 à 50	4	»	2	6	3	1	5	9	15
De 50 à 70	5	1	2	8	4	1	1	6	14
TOTAUX.......	83	34	109	226	90	43	98	231	457

Comme on le voit, le nombre des réussites obtenues avec les revaccinations s'élève non seulement au-dessus du tiers, ce qui constitue la proportion des succès que l'on a ordinairement avec le vaccin humain, mais il atteint presque la moitié puisque j'ai 173 suc-

cès contre 209 insuccès, de telle façon que je me crois en droit de dire que le résultat moyen des revaccinations que j'ai pratiquées est de 45 %, chiffre qui est du reste celui que l'on peut généralement accepter comme représentant la moyenne des succès que donne la méthode de la vaccination animale. Il faut noter que je ne mets pas en ligne de compte le nombre des fausses vaccines qui est de 77, chiffre également fort respectable et qui n'est pas sans importance à cause de la signification que je donne à ces demi-succès, et dont je vais parler dans un instant.

M. Boutonnier, médecin-major du 111e de Ligne, m'adressa successivement 32 militaires avec prière de les revacciner avec du cow-pox. Tous vaccinés dès leur enfance et *revaccinés sans succès avec le vaccin humain en 1877*, moins un succès incertain chez l'un d'eux, ils ont présenté (c'est M. Boutonnier lui-même qui m'a fourni ces résultats) 9 succès et 2 succès incertains.

A l'Ecole Normale, sur 36 sujets revaccinés, j'ai obtenu 10 succès et 7 succès incertains. Ces chiffres sont relativement considérables, car il s'agit de jeunes gens qui pour la plupart n'ont pas atteint leur 20me année.

Ce que je tiens surtout à constater, c'est que l'examen attentif de la liste des varioleux signalés à la Mairie ou des décédés m'autorise à dire bien haut que pas un seul des 457 sujets revaccinés, enfants ou adultes, n'a été atteint de la variole. Y a-t-il quelque chose de plus concluant ? Par contre n'ai-je pas vu plusieurs

personnes atteintes de la maladie et succomber à celle-ci, parce que, dédaignant les conseils pressants qu'on leur donnait, elles n'ont pas accepté la revaccination? Je me garderai bien de citer des noms pour ne pas raviver des regrets qui ne sont déjà que trop cuisants ; je ne puis cependant pas m'empêcher de faire ici allusion à ces cas de négligence et d'indifférence lamentables dont les conséquences sont toujours si funestes et qui montrent combien est grande à cet égard la lacune dans notre législation.

Même les esprits les plus prévenus ne peuvent contester que la vaccine préserve réellement de la variole, mais qu'elle n'en préserve pas indéfiniment. Pour prolonger donc indéfiniment l'efficacité du vaccin, nous n'avons qu'à nous soumettre au bout d'un certain temps à la revaccination. C'est surtout en temps d'épidémie que tout le monde doit indistinctement se faire revacciner. C'est là, d'ailleurs, un point auquel je me réserve de donner un développement plus complet.

Il convient de revacciner même les sujets qui ont eu une varioloïde ou une *variole*. La *varioloïde* ne donne l'immunité que dans une certaine mesure. Quant à la *varicèle*, qui n'a pas de rapport avec la variole, elle ne garantit pas contre les atteintes de cette dernière. Il faut revacciner dans les trois cas, dans les deux derniers plus particulièrement. M. B., âgé de 47 ans, avait eu la variole confluente à l'âge de 8 ans ; il en porte encore aujourd'hui des traces fort visibles : revacciné par moi, il a présenté de fort belles pustules.

Le sieur F., agent de police, âgé de 35 ans, avait eu la variole à 10 ans ; la revaccination a eu chez lui un succès complet. Et s'il m'est permis de faire ici appel à la vaccination humaine, je dirai qu'une personne appartenant à ma famille avait eu en 1875 une variole confluente et grave ; revaccinée dans ces derniers temps par les soins du docteur Carles, elle a eu une très belle vaccine.

L'enfant Joseph A., âgé de 9 ans, avait eu la varioloïde à 10 mois ; revacciné, il n'en a pas moins eu de beaux boutons.

L'enfant Etienne P., 10 ans, avait été vacciné avec succès à 10 mois : 8 jours après il avait la varioloïde : à 3 ans il avait la variole discrète : aujourd'hui l'inoculation du cow-pox donne un beau succès.

On a dit et répété bien souvent qu'on pouvait se dispenser de vacciner les enfants au-dessous de 5 à 6 ans.

Je ne crois pas qu'il faille s'en dispenser réellement et l'expérience est venue, au printemps dernier, me donner raison. En effet, l'enfant Scavino Elisabeth, âgée de 2 ans et demi, a été revaccinée le 28 avril avec succès ; elle présentait cependant sur les deux bras des cicatrices vaccinales anciennes, bien caractérisées. L'enfant Isoardi Lucie, âgée de 3 ans, revaccinée, a les plus belles pustules. L'enfant Gheti Marie, âgée de 4 ans, avait été très bien vaccinée; elle a présenté de magnifiques pustules de revaccination le 30 avril dernier. Je pourrais citer un assez grand nombre d'autres enfants, appartenant aux

écoles publiques, et qui tous, ayant été parfaitement vaccinés dans leur enfance, n'en ont pas moins présenté de fort belles pustules de revaccination à l'âge de 5 à 6 ans. On remarquera que ces faits n'ont pas été compris dans la statistique ; c'est qu'ils m'ont paru trop intéressants pour n'en pas faire un petit chapitre à part.

S'il est prudent, surtout en temps d'épidémie, de revacciner même dans l'enfance, il convient à plus forte raison de revacciner les sujets âgés. Il n'est que trop démontré que l'homme peut contracter la variole jusqu'à une extrême vieillesse. Quel est le vaccinateur qui n'ait eu, à toutes les époques, à en constater des exemples ? L'immunité vaccinale dépend de bien des conditions individuelles; le même virus produit des effets variables en intensité chez les individus auxquels il est inoculé. Il y a des cas exceptionnels d'aptitude spéciale à la variole et à la vaccine. Guéneau de Mussy n'a-t-il pas cité le cas d'une femme morte à 109 ans de sa 9e atteinte de variole ? La Condamine a dit que ceux-là seuls sont exempts de la petite vérole qui ne vivent pas assez pour l'attendre. Il n'y a donc pas à compter sur un privilège qui ne saurait être indéfini. Et suivant Bousquet la petite vérole n'est jamais plus dangereuse que lorsqu'elle est plus tardive. C'est que le fléau est d'autant plus meurtrier chez les individus que la peau est plus dense et que les forces de l'organisme sont plus épuisées, et c'est là le cas des vieillards. « Ne pas vacciner, ne pas revacciner les vieillards ont été un

préjugé, une erreur qui ont fait bien des victimes. » J'ai, pour mon compte, revacciné bon nombre de personnes âgées dans ces derniers temps, et j'ai constaté plusieurs succès vraiment remarquables. Madame A., âgée de 72 ans, a eu de très belles pustules de revaccination; de même de Madame F. et plus particulièrement encore de Madame la baronne de B., âgées toutes deux d'environ 70 ans. Monsieur de Fl. père, âgé de 73 ans, n'a-t-il pas eu de superbes boutons lorsque tous les siens n'ont présenté qu'un résultat négatif ?

Bien des vaccinateurs conseillent de revacciner les femmes enceintes afin d'obtenir un double résultat : préserver et la mère et l'enfant.

Je suis, quant à moi, moins affirmatif que mes confrères à cet égard. Quelques faits malheureux de revaccinations de femmes enceintes, survenus dans ces derniers temps, m'ont ébranlé et fait hésiter à pratiquer cette opération même chez des personnes qui me la demandaient. Je pense, en effet, que ce n'est pas sans danger qu'on introduit dans l'économie d'une femme enceinte un virus qui y apportera nécessairement un trouble au point de compromettre et la mère et l'enfant. Cette appréciation qui m'est, d'ailleurs, tout à fait personnelle, je la livre au jugement de mes confrères et à leur expérience : mais en attendant la solution de cette question, je pratiquerai l'adage : « Dans le doute, abstiens-toi. »

Souvent, à la fin du deuxième jour ou dans le courant du troisième après l'inoculation, la petite scarification s'enflamme et une pustule apparaît ; elle est

entourée d'une auréole inflammatoire, irrégulière, parfois très étendue ; l'aisselle est douloureuse, une légère fièvre se prononce et une forte démangeaison se fait sentir au niveau de la pustule et tout autour. Celle-ci est aplatie, sans ombilication bien dessinée, le pus se forme rapidement, la démangeaison devient plus forte encore et la croûte se forme et tombe bientôt laissant à sa place une cicatrice arrondie, de petites dimensions. C'est la *fausse vaccine*.

La personne ainsi revaccinée est-elle réellement sous l'influence préservatrice du vaccin ? Je partage, pour mon compte, l'avis des médecins (Blache, Hervieux, etc.), qui affirment que, quand il y a fausse vaccine, on doit encore conclure à la réussite de l'inoculation. Je m'étais moi-même revacciné au commencement du mois de mars ; trois pustules de fausse vaccine s'étaient montrées et n'avaient pas tardé à disparaître. Je me suis fait depuis, et à deux reprises différentes, de nouvelles inoculations et toujours sans succès aucun. D'autre part bien des vaccinateurs, ayant pris du virus sur les pustules de fausse vaccine, ont donné lieu à des boutons légers mais réels de vaccine vraie. Je citerai, à cet égard, le fait suivant qui m'est particulier. Madame F., revaccinée par moi, présenta 3 pustules de fausse vaccine, avec lesquelles, sur les instances des parents, je vaccinai, le 26 avril, l'enfant Marie *Barberis*, âgée de 7 mois. J'avais pratiqué 6 inoculations, trois boutons seulement se développèrent sur le bras gauche, pustules dont le développement fut régulier et complet, avec lesquelles

je pratiquai plusieurs vaccinations et revaccinations : mais arrivées à la période de dessiccation, les pustules donnèrent lieu à des croûtes ressemblant à celles de l'enfant Truchetti, dont j'ai déjà parlé (*V. Pl. V*). Ces croûtes, on pouvait de prime abord et sans examen général préalable, et plus encore que pour l'enfant Truchetti, les rattacher à un principe syphilitique, ou tout au moins strumeux. Il n'en était rien ; car les parents sont robustes et bien portants; les autres enfants sont très beaux également, et le sujet est lui-même magnifique, ce qui m'avait décidé à puiser du vaccin sur son bras. Le 11 juin je prie mon ami le docteur Malaussena de venir voir cet enfant ; après l'avoir examiné ainsi que les parents, il est, comme moi, d'avis qu'il n'y a pas lieu de soupçonner un principe délétère. Je remonte alors à l'origine du vaccin. Madame F. est une jeune femme d'une trentaine d'années, bien constituée et bien portante, mère de trois enfants dont la santé ne laisse rien à désirer. Avec son vaccin j'avais, en même temps que l'enfant Barberis, vacciné *sans succès* son dernier enfant à elle-même, âgé de 3 mois, et revacciné, également *sans succès*, quatre autres personnes âgées de 18 à 40 ans. Ainsi donc je ne trouvais rien de saillant du côté du vaccinifère, si ce n'est, ne l'oublions pas, *l'insuccès* multiple dont je viens de parler. Avec le vaccin de la petite Barberis, j'avais, ai-je dit, pratiqué une vaccination et trois revaccinations ; l'enquête a laquelle je me livrai me démontra qu'il y avait eu succès chez tous sans le moindre accident. Par exclusion, j'avais donc été amené à conclure qu'il fallait

accuser la qualité du vaccin d'origine, seul capable, parce que appartenant à une *fausse vaccine*, de donner lieu au phénomène dont je viens de m'occuper.

Je me crois donc autorisé à penser qùe si le plus souvent l'état général des vaccinés joue le rôle le plus important, quelquefois, cependant, la nature du vaccin initial est la cause de l'anomalie qu'on observe. D'autre part l'observation Barberis est pour nous un enseignement, à savoir qu'il ne faut jamais, pour pratiquer des revaccinations et encore moins des vaccinations, nous servir du vaccin recueilli sur des adultes revaccinés. Pour que les inoculations soient réellement utiles, il faut qu'elles soient faites avec du virus d'enfant ; à défaut de cette précaution on va au-devant de déceptions.

Parmi les autres anomalies que j'ai remarquées, je citerai l'enfant Garbarino Victorine, âgée de 14 ans, qui présenta, lors de la dessiccation des pustules, des croûtes brunâtres avec des stries grisâtres, aux bords déchiquetés, offrant, en un mot, la même apparence que celles que portait l'enfant Truchetti (*V. Pl. V, n° 3*). L'examen du vacciné et de ses parents, ainsi que de ses frères et sœurs, m'a démontré qu'il fallait ici encore accuser l'influence *strumeuse*. D'où la conclusion que c'est bien l'état général des sujets qui est la plupart du temps la cause des anomalies qui se présentent.

Une autre particularité qui ne m'a pas moins frappé dans le cours de mes revaccinations, c'est de voir certaines familles douées d'une grande aptitude à la

vaccine et par suite à la variole. Je citerai plus particulièrement, à ce sujet, la famille M. et la famille P. — La première présenta 5 succès sur 6 revaccinations, et la deuxième 8 succès sur 9 ; trois des enfants appartenant à cette dernière, je les revaccinai une première fois sans succès avec le vaccin humain ; avec le cow-pox j'eus un succès complet. La famille B., je la revaccinai d'abord avec le vaccin humain et de bras à bras ; je n'eus aucun succès ; revaccinés avec le cow-pox et par le système des piqûres, j'obtins 2 succès et 1 succès incertain sur 4.



V

PARALLÈLE ENTRE LA VACCINE ANIMALE ET LA VACCINE HUMAINE

Statistiques faites, surtout en Italie, sur les différences qu'elles présentent comme préservatifs de la variole. — Extension de la vaccination animale en Italie, etc.

M. J. Guérin qui est à l'Académie de Médecine, on le sait, l'adversaire le plus redoutable du vaccin animal, affirme que le vaccin humain, qu'il appelle Jennérien, est essentiellement composé de deux éléments, savoir : l'élément cow-pox spontané et l'élément humain ; et il conclut que sans le concours de ces deux éléments il n'y a pas de vaccin animal possible.

Jenner d'abord et un grand nombre d'autres vaccinateurs après lui pratiquèrent sans résultat aucun l'inoculation du pus varioleux humain aux individus déjà vaccinés avec le cow-pox spontané. Ils eurent ainsi la conviction qu'avec le cow-pox, inoculé à l'homme, ils préserveraient réellement celui-ci des atteintes de la variole. Le cow-pox, pour être vraiment efficace, ne saurait donc que faire de l'élément humain qu'il serait en quelque sorte obligé de s'annexer toujours et quand même.

Dans les premiers temps de la vaccination animale on eut naturellement un assez grand nombre d'insuccès; la méthode nouvelle n'avait pas encore acquis l'expérience voulue. Les opposants donnèrent l'alarme et conclurent que la vaccination animale ne pouvait supporter la comparaison avec la vaccination humaine. Mais, aujourd'hui, la vaccination animale a fait ses preuves, les services qu'elle a rendus sont nombreux et considérables ; en un mot, elle est en état de se défendre. Examinons donc quelle est la somme de ses succès vis-à-vis de sa congénère.

Voyez d'abord ce qui se passe pour les *vaccinations*.

Quand on pratique la vaccination de la génisse à bras, l'éruption se fait à merveille, c'est-à-dire dans le courant du cinquième et du sixième jours ; les revers sont excessivement rares et ne doivent souvent être imputés qu'à la précipitation ou à l'inexpérience de l'opérateur. Avec le vaccin animal vivant on a la plupart du temps autant de pustules qu'on a fait d'inoculations, et l'éruption est supérieure à l'éruption de la vaccine humaine. Je donne des chiffres. En étudiant les états qui sont présentés par les vaccinateurs qui, dans les grandes villes d'Europe (Welminckx, Burggraeve, Warlomont, Donet, Carsten, Manayra, Steinbrenner, Lanoix, etc.), pratiquent et la vaccination animale et la vaccination humaine, je trouve que le nombre des succès de la vaccination humaine est quelque peu inférieur au nombre des succès obtenus avec la vaccination animale. On sait que la moyenne des vac-

cinations se trouve entre 95 et 100 °/₀, c'est-à-dire de 97,50. Eh bien, il faut dire que très rarement on atteint avec la vaccination humaine le chiffre de 97,50, terme de comparaison. On a quelquefois celui de 95 et le plus souvent celui de 92 et même de 90. Le vaccin animal, quand il est convenablement manié, donne toujours des résultats plus satisfaisants. On a vu que pour ce qui me regarde, et j'en suis, je l'avoue, à mes débuts, le résultat obtenu a dépassé 95 °/₀.

Pour ce qui est des *revaccinations*, la moyenne des succès est, à peu d'exceptions près, le tiers pour la vaccination humaine. Mais qu'on fasse le recueil des diverses statistiques publiées par les différents centres de vaccination animale, et l'on verra que la moyenne pour le vaccin animal est remarquablement supérieure, c'est-à-dire de bien près de la moitié ; et pour me servir de chiffres, je dirai que si l'une, la vaccination humaine, égale 41, l'autre, l'animale, représente 45.

M. Warlomont va plus loin et, parlant de l'efficacité du vaccin conservé (il s'agit de vaccin sur plaques d'ivoire, d'après la méthode anglaise), nous donne dans son rapport, consigné dans le bulletin de l'Académie royale de Médecine de Belgique 1877, les résultats suivants, savoir :

1° Vaccinations : sur 500 cas, 479 succès, soit 96 °/₀ ;

2° Revaccinations : sur 5,425 cas, 3,419 succès, soit 62 °/₀ ; chiffres supérieurs à ceux relevés dans toutes les statistiques, car en Angleterre les meilleurs vaccinateurs n'évaluent qu'à 90 °/₀ le chiffre de leurs

succès dans les vaccinations au moyen du vaccin humain en tubes, et à 95 °/₀ celui procuré par le même vaccin sur pointes d'ivoire. Il y a plus : en Hollande, où un grand nombre de parcs vaccinogènes ont été créés, M. le Dr Carsten nous donne, pour l'année 1880, la statistique suivante, savoir pour :

10,306 vaccinations, 10,275 succès et 31 insuccès !

Si maintenant nous étudions plus particulièrement les statistiques faites en Italie à cet égard, nous trouvons, en les résumant, que le vaccin animal, quand il est frais et convenablement manié, donne des résultats au moins aussi fréquents et aussi satisfaisants que le vaccin humain.

Pour ce qui est des *vaccinations*, la moyenne des résultats heureux est à peu près la même dans les deux systèmes de vaccination. C'est ce qu'ont prouvé : 1° le rapport au Conseil Sanitaire Provincial, du docteur Antoine Trezzi, sur les vaccinations et les revaccinations pratiquées en 1870-1871 dans la province de Milan; 2° le rapport du docteur G. Orsi au Comité Médical d'Ancône sur les vaccinations animales pratiquées dans cette province en 1871 ; 3° les rapports du Comité Milanais de vaccination animale en 1870, en 1873 et en 1875 ; 4° le rapport du docteur Biffi, en 1875, au Conseil Sanitaire Provincial de Milan ; 5° les rapports des docteurs Galli, à Bergame, en 1871-1872 ; Calza, à Venise, en 1871-74-75-76 ; Peola, à Alexandrie, en 1869 ; Pietro Caire, en 1867, à Novare ; Biffi,

dont les résultats obtenus dans la province de Milan avec les deux vaccins sont les suivants :

VACCINATIONS	ANNÉES			
	1871	1872	1873	1874
Vaccin humain.....	98,66 °/₀	99,66 °/₀	99,72 °/₀	96,78 °/₀
Vaccin animal......	97,26 °/₀	96,04 °/₀	98,08 °/₀	97,83 °/₀

(*Voir aux annexes.*)

Pour le Comité de Milan, les succès des vaccinations pratiquées dans ces dernières années sont représentés par le chiffre proportionnel de 99 °/₀ !

Quant aux *revaccinations*, on peut affirmer que les résultats heureux obtenus avec le vaccin animal sont supérieurs à ceux obtenus avec le vaccin humain. C'est ce que prouvent les travaux du docteur Fantonetti, ceux du Comité Milanais jusque dans ces dernières années, pour lequel les succès des revaccinations sont constamment représentés par le chiffre proportionnel de 45 °/₀ (*voir aux annexes*), du médecin-major général M. Manayra, qui établit en faveur du vaccin de génisse les chiffres proportionnels de 43 contre 36 °/₀, M. Baroffio, etc.

Il faut le dire, bien des praticiens, sacrifiant à l'influence de l'habitude et n'ayant point l'expérience personnelle voulue, repoussent ce qu'ils ne connais-

sent pas et adressent au vaccin animal des reproches dont le moindre examen démontre l'inanité. C'est ainsi qu'ils accusent la vaccination animale de produire une inflammation souvent considérable faisant craindre le phlegmon, un engorgement souvent très prononcé des ganglions axillaires, de donner lieu à la chute des croûtes, à des ulcérations qui mettent un temps infini à se cicatriser et qui ressemblent fort aux ulcérations syphilitiques provoquées par le vaccin humain. Ces accidents locaux sont heureusement très rares ; ils ne sauraient avoir, dans tous les cas, rien de commun avec les phénomènes infiniment plus graves auxquels donne lieu la syphilis : d'ailleurs, le repos et quelques cataplasmes en ont facilement raison. Il n'en est pas moins vrai, cependant, qu'en général la réaction consécutive à l'inoculation du vaccin animal est plus accentuée que celle de l'inoculation de bras à bras ; et l'on peut affirmer que le cow-pox reproduit est à la fois plus lent et plus actif que le vaccin humain dans son action locale, mais moins violent que le cow-pox naturel.

Il est aujourd'hui, en effet, prouvé qu'à l'origine le vaccin donnait des résultats beaucoup plus intenses, des pustules beaucoup plus considérables et des accidents inflammatoires. Cette activité toute spéciale, on la voit diminuer à mesure que les transmissions de bras à bras se répètent. Aujourd'hui aussi, on voit des enfants réfractaires au vaccin humain ; on voit des inoculations de vaccin humain donner lieu à des éruptions insignifiantes, sans réaction ni locale ni

générale. On a été ainsi amené à croire à la dégénérescence du vaccin et l'on a reconnu la nécessité de régénérer le vaccin avec du cow-pox spontané ou, à défaut, avec des inoculations successives de génisse à génisse.

Après la découverte de Jenner, les épidémies de variole qui décimaient les populations ne s'étaient plus reproduites ; mais bientôt, soit à cause de la répugnance qu'on a généralement à recourir à cette mesure prophylactique, soit que la vaccination fût elle-même défectueuse (et l'on sait que l'on n'a pas toujours, dans certains pays, donné à la vaccination l'importance qu'elle mérite et que bien souvent on voit celle-ci pratiquée par des gens inexpérimentés ne se préoccupant que fort peu du choix des vaccinifères), l'Europe fut de nouveau visitée par le fléau. Il faut citer l'épidémie de 1812 dans les Iles Ioniennes ; 1813, Ecosse ; 1818, Edimbourg ; 1819, Norwège ; 1836-1837, Germanie et Prusse ; 1824-1832-1836, Wurtemberg ; 1852, Bohême ; 1813-1823-1828, Suède ; 1824-1825-1826, Danemark ; *de 1816 à 1841 on eut en France 30 épidémies de variole ; en France encore en 1859 et 1870*, d'où elle se répandit en Italie, donnant lieu à l'épidémie de 1870 à 1872.

Ce qui est frappant et bien fait pour faire croire à l'affaiblissement du vaccin humain, c'est la fréquence des épidémies de variole auxquelles nous sommes exposés aujourd'hui, et la fréquence des cas d'individus soit vaccinés soit revaccinés récemment de bras à bras, atteints par la variole. On recommanda, et l'on

devait recommander tout naturellement la vaccination animale, dont le virus, cultivé sur l'animal qui l'a donné primitivement, devait avoir une action préventive plus efficace et d'une plus longue durée.

Sans insister sur ce que le vaccin animal se développe en donnant lieu à une *réaction générale et locale* plus accentuée que celle qu'on constate dans les vaccinations de bras à bras et que, par suite, on est en droit de supposer, à priori, que sa vertu préservative est de plus longue durée, je dirai que les travaux statistiques que l'Italie, plus particulièrement, possède déjà à l'heure qu'il est, démontrent réellement que le vaccin animal a une vertu préservative supérieure à celle du vaccin humain aussi bien eu égard au petit nombre de ceux qu'atteint la variole que de ceux qu'elle tue. C'est ce qui explique pourquoi la vaccination animale est si répandue en Italie, et pourquoi le gouvernement italien a désigné, par décret, la vaccination animale comme moyen officiel de prophylaxie.

Voici des faits :

Le docteur *Breganze* a écrit ce qui suit dans un mémoire sur la *Variole épidémique observée en 1870-71 à l'hôpital de la Rotonda, à Milan* (page 14) :

« Pour ce qui est de l'action préservative du vaccin « animal, bien que la question ne soit pas encore « résolue, il est un fait suffisamment éloquent que « pendant tout le cours de l'épidémie actuelle, sur le « très grand nombre de varioleux admis à l'hôpital « de la Rotonda et qui sont portés sur les registres « avec des mentions spéciales (*registrati con speciali*

« *annotazioni*), on ne fait qu'un relevé de 68 revaccinés « ayant été frappés d'une éruption variolique simple « et légère, suivie d'une prompte et facile guérison. « Si donc, sur 15,565 revaccinés de l'année dernière « et de celles qui ont précédé 1870, aucun pour ainsi « dire ne s'est montré au nombre de ceux qui ont été « atteints par l'épidémie actuelle qui est devenue, « désormais, on peut dire exceptionnelle par son « insistance très longue et par la fréquente gravité « des cas, il faut raisonnablement admettre que la « pratique prophylactique d'aujourd'hui a exercé une « influence absolue. »

Et plus loin il dit encore (page 15) :

« De toute façon, cependant, pour ce qui est du « jugement à porter sur l'efficacité préservative du « vaccin animal dans les vaccinations et revaccina- « tions périodiques instituées depuis peu d'années, « il est de fait, ainsi que je l'ai dit plus haut, que sur « le très grand nombre (*ingente*) de personnes atteintes « par l'épidémie dominante, il ne figure que peu de « cas isolés de revaccinations, et d'autre part il ne « résulte pas qu'aucun décès de variole ait eu lieu « parmi les revaccinés. »

Il importe de remarquer que les observations du Dr Breganze ont été faites sur un très grand nombre de varioleux qui venaient de diverses communes où les revaccinations avaient été faites avec le vaccin humain. D'autre part, le jugement que porte le Dr Breganze sur le vaccin animal a d'autant plus de

valeur qu'il avait, à ce moment du moins, des doutes sur son efficacité et, par suite, sur l'opportunité de l'employer d'une manière officielle.

Le docteur *Pogliani* (*Les Inoculations vaccinales au 23e dépôt (Distretto) militaire à Milan pour le 1er semestre 1872*), à propos de la préservation que le vaccin animal peut donner contre la variole, dit que « vu le peu de temps qu'on l'emploie parmi nous, « examinée cependant en elle-même, la lymphe vac- « cinale brute nous donne de forts arguments pour « pressentir qu'elle sera sous peu préférée aux élé- « ments congénères d'inoculation actuelle. Nous « appuyons notre assertion avec les observations « suivantes :

« Aucun des militaires vaccinés avec le système « animal, depuis trois ans, n'a été atteint de la petite « vérole bien qu'elle sévît en des endroits habités « par des troupes, et surtout en 1871 au camp de « Somma, où les régiments composant la 2e division « d'instruction dûrent camper pendant six mois au « milieu des populations désolées par la grave et per- « sistante épidémie du dit exanthème.

« A cette époque, l'écrivain (le Dr Pogliani) se trou- « vait commandé de service à l'hôpital militaire suc- « cursale de Gallarate, institué pour les malades « du dit camp, et il n'eut, pendant ce long laps de « temps, qu'à soigner des varioleux lesquels, pour des « causes particulières, n'avaient pas subi de revacci- « nation du tout après l'inoculation qu'ils avaient « reçue dans leur enfance, ainsi qu'il a été constaté

« par l'examen et par les assertions des patients eux-
« mêmes. »

Voici maintenant un tableau statistique du *docteur Trezzi*, avec lequel on peut déjà porter un jugement sur la valeur prophylactique de l'une et de l'autre lymphe vaccinale :

TABLEAU I

Varioleux de la commune de Milan et Corpi Santi (quartiers suburbains) pendant l'année 1871

COMMUNES	ATTEINTS		DÉCÉDÉS		SOIGNÉS à DOMICILE		SOIGNÉS à L'HÔPITAL		NON VACCINÉS		VACCINÉS avec le vaccin HUMAIN		VACCINÉS avec le vaccin ANIMAL	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Atteints	Décédés	Atteints	Décédés	Atteints	Décédés	Atteints	Décédés	Atteints	Décédés
Milan	2391	2076	445	423	1173	271	3294	597	162	94	4274	771	31	3
Corpi Santi (quartiers suburbains)	823	633	180	149	531	149	925	180	78	28	1378	301	—	—
TOTAL	3214	2709	625	572	1704	420	4219	777	240	122	5652	1072	31	3
	5923		1197											

D'après ce tableau les varioleux de la ville de Milan, à l'exception des Corpi Santi, s'élevèrent à 4.467, dont 4,274 avaient été vaccinés avec le vaccin humain et 31 l'avaient été avec le vaccin animal.

Il résulte donc que les vaccinés avec le vaccin humain atteints de variole sont dans la proportion de 95,67 °/₀, et ceux avec le vaccin animal, atteints également de variole, le sont dans la proportion de 0,69 °/₀.

Les vaccinés de bras à bras atteints de variole (4,274) donnèrent 771 décès et par suite une mortalité de 18,03 ; et ceux avec le vaccin animal atteints également de la variole (31) donnèrent trois décès, et leur mortalité est représentée par le chiffre de 9,67 °/₀.

On est donc en droit de conclure que soit à cause du petit nombre de personnes atteintes, soit à cause du nombre tout à fait restreint de décès, la vaccination animale en 1871, dans la commune de Milan, l'a incontestablement emporté, au point de vue de la prophylaxie, sur la vaccination de bras à bras.

Le même docteur Trezzi, dans son *Rapport sur la marche de la vaccination et sur les cas de variole vérifiés dans l'arrondissement et la province de Milan en 1873*, nous donne un autre tableau sur lequel ne sont portés que les cas de varioleux parmi les vaccinés de bras à bras.

On devra forcément conclure que, en 1873, il n'y eut pas de varioleux parmi les vaccinés avec le vaccin animal.

TABLEAU II

Statistique des Varioleux notifiés (notificati) *en 1873 dans la Province de Milan*

CIRCONSCRIPTIONS	NOMBRE DES COMMUNES ATTEINTES	TOTAL des VARIOLEUX		NON VACCINÉS		VACCINÉS avec le vaccin HUMAIN	
		Atteints	Décédés	Atteints	Décédés	Atteints	Décédés
Abbiategrasso	3	42	9	9	9	33	—
Gallarate	7	94	22	5	3	89	19
Lodi	6	159	30	—	—	159	30
Milan	4	83	21	6	3	77	18
Monza	—	—	—	—	—	—	—
TOTAL	20	378	82	20	15	358	67

En étudiant cette statistique, il résulte que sur 378 individus atteints de variole, comme il y en a 358 qui appartiennent à la vaccination humaine, la proportion des individus vaccinés de bras à bras, comparée à celle des individus atteints de la variole, est de 94,70 °/₀ et la mortalité de ces 358 de 18,71 °/₀ sur les personnes atteintes, sans tenir compte de la proportion 21,69 °/₀ sur 378, puisque cette différence doit être rapportée aux 20 individus atteints, jamais vaccinés, qui ont donné la mortalité de 15.

Voici maintenant un tableau statistique du docteur Biffi, qui fait autorité et qu'on ne saurait soupçonner d'être partisan plutôt d'un système que de l'autre. Il est tiré de son rapport: *Sur les vaccinations et revaccinations pratiquées et sur les cas de variole vérifiés dans l'arrondissement et province de Milan en 1874.*— Il est dit que sur 106 individus atteints de variole il y eut 22 décès ; 103 avaient été vaccinés avec du vaccin humain qui donnèrent 21 décès ; un seul fut atteint, qui avait été vacciné avec le vaccin de génisse, et pas de décès du tout :

TABLEAU III

Varioleux de la circonscription de Milan en 1874

CIRCONSCRIPTIONS	NOMBRE DES COMMUNES ATTEINTES	NOMBRE TOTAL DES ATTEINTS	NOMBRE TOTAL DES DÉCÈS	NON VACCINÉS		VACCINÉS avec le vaccin HUMAIN		VACCINÉS avec le vaccin ANIMAL	
				Atteints	Décédés	Atteints	Décédés	Atteints	Décédés
Milan...............	1	86	19	2	1	83	18	1	—
Anciens Faubourgs..		15	2	—	—	15	2	—	—
Rodano	1	1	1	—	—	1	1	—	—
Cascina de' Pecchi...	1	4	—	—	—	4	—	—	—
TOTAL....	3	106	22	2	1	103	21	1	—

Dans ce tableau, entre les 106 individus atteints de variole et les 103 appartenant aux individus vaccinés de bras à bras, on a la proportion de 97,16 °/₀ ; et entre 106 et 1 appartenant aux individus vaccinés avec le vaccin animal, la proportion de 0,94. Ainsi donc, 97,16 contre 0,94 : ce sont là des chiffres suffisamment éloquents en faveur de la vaccination animale !

Quant à la mortalité, d'un côté nous n'avons aucun décès parmi les individus atteints de variole et vaccinés avec le vaccin animal, de l'autre nous avons 21 décès sur 103 atteints et vaccinés de bras à bras. Conclusion : la mortalité est représentée par 19,70 °/₀.

En compulsant les chiffres statistiques publiés par le bureau sanitaire municipal de Milan, *Le Vaccin Animal et le Vaccin Humain*[1], par les docteurs Dell'Acqua et Grancini, il résulte que pendant l'épidémie 1870-1871-1872, on eut 6,245 individus atteints, dont 1,127 décès. Sur 6,245 on compte 71 individus vaccinés et revaccinés de bras à bras qui donnèrent 6 décès et 43 qui, vaccinés dans l'enfance *de bras à bras*, furent ensuite revaccinés avec du vaccin animal et donnèrent 3 décès. Au surplus, voici la statistique que je dois à l'obligeance de MM. les docteurs Dell'Acqua et Grancini, du Comité Milanais de vaccination animale :

(1) Important mémoire, couronné par l'Institut Royal Lombard des Sciences et Lettres, dans lequel j'ai puisé bien des renseignements contenus dans ce chapitre.

TABLEAU IV

CATÉGORIE	1870		1871		1er SEMESTRE 1872		TOTAL		MORTALITÉ par cent SUR LES ATTEINTS
	Atteints	Décédés	Atteints	Décédés	Atteints	Décédés	Atteints	Décédés	
Jamais vaccinés	50	14	162	94	31	14	243	122	50,6
Vaccinés dans l'enfance avec le vaccin humain	1213	135	4185	749	429	92	5827	976	16,7
Vaccinés et revaccinés avec le vaccin humain	18	1	43	5	10	—	71	6	8,4
Vaccinés avec le vaccin humain et revaccinés avec le vaccin animal	1	—	31	3	11	—	43	3	6,9
Vaccinés qui subirent d'autres fois la variole naturelle	3	—	37	12	7	1	47	13	27,6
Non vaccinés et qui subirent d'autres fois la variole naturelle	2	1	9	5	3	1	14	7	50,0
TOTAL	1287	151	4467	868	491	108	6245	1127	18,0

En analysant les chiffres ci-dessus, il résulte que la mortalité générale ayant été de 1,127 sur 6.245, on a la proportion de 18,04. Que sur les 6,245, 71 ayant été vaccinés de bras à bras donnent sur le chiffre des individus atteints, un contingent dans la proportion de 1,13 %. Que 43 appartenant aux vaccinés avec le vaccin animal donnent 0,68 %. Que si on examine encore la mortalité sur ces deux chiffres (71-43) sur les 6,245 atteints, il s'ensuit que ceux qui avaient été vaccinés avec le vaccin humain ont donné le 8,45 % et ceux avec le vaccin animal le 6,97 %.

En conclusion, dans l'épidémie de variole qui a été vérifiée à Milan pendant les années 1870-1871 et 1er semestre 1872, la vaccination animale est sous le rapport préservatif de 1,13 contre 0,68 %, et du côté de la mortalité de 8,45 contre 6,97. Ainsi donc, la vaccination animale s'est montrée supérieure sous les deux rapports à la vaccination de bras à bras. Et cela est prouvé, ou plutôt confirmé par la statistique Biffi en 1874, dans laquelle, sur 106 atteints de la variole, 103 figurent pour le compte de la vaccination de bras à bras et 1 pour celui de la vaccination animale, avec 21 morts pour la première et aucun pour la seconde.

Cela est encore plus amplement démontré par la statistique Trezzi (année 1873) dans laquelle, sur 378 atteints, 20 n'avaient jamais été vaccinés, et 358 vaccinés de bras à bras ; par suite ceux qui ont été vaccinés de bras à bras ont donné en comparaison des individus atteints le 94,70 %, et parmi ces 358, comme il

y a eu 67 décès, la mortalité a été de 18,71 ; tandis qu'aucun des vaccinés avec le vaccin animal ne fut frappé par la maladie (*Voir page 11 du rapport de M. Trezzi ci-dessus désigné*).

Dans un rapport du Comte docteur Jérôme Orsi (*Actes du VIe Congrès de l'Association Médicale Italienne, tenu à Bologne du 22 au 28 septembre 1874*), nous trouvons de nouvelles et puissantes données en faveur de la supériorité de la valeur prophylactique du vaccin animal sur le vaccin humain.

« Pour ce qui est, dit-il, des faits de la vaccination « animale, Naples compte ses préservés depuis 60 ans, « et l'emploi de la vaccination animale s'y est répandu « à tel point qu'on croit qu'un bon tiers de la popula- « tion est préservé par le vaccin animal. »

Or, qu'on examine l'influence de la variole sur les vaccinés lors de la dernière épidémie en comparaison des autres centres d'Italie, de Turin même qui passe pour cultiver avec le plus grand soin la vaccination de bras à bras.

Voici le tableau comparatif :

TABLEAU V

LIEU	POPULATION	VACCINÉS atteints DE LA VARIOLE	PROPORTION
Naples (Province).	907.752	1.961	2,16 p. 1000
Ancône (id.)....	262.349	1.631	6,21 » »
Turin (Ville).....	212.644	1.668	7,84 » »
Gènes (id.).......	130.269	2.225	17,00 » »
Milan (Province)..	1.009.724	25.863	25,61 » »

La population vaccinée de Naples et sa province offrit donc pour ses vaccinés une résistance à la variole infiniment plus considérable que les autres populations d'Italie, frappées par l'épidémie. Mais il y a plus : il est dit que sur 1,961 vaccinés atteints de la petite vérole, 135 seulement appartiennent à la vaccination animale ; tous les autres, s'élevant au chiffre de 826, ont été vaccinés de bras à bras, d'où les proportions qui suivent :

Vaccinés de bras à bras atteints de la variole dans la proportion de........................ 42,12 %.

Vaccinés avec le vaccin animal atteints de la variole dans la proportion de....... 6,88 %.

Les données statistiques concernant l'épidémie de Naples en 1871, M. Orsi les a extraites d'une brochure remarquable qui a pour titre l'*Epidémie varioleuse de l'année 1871*, de M. Antoine Margotta, vice-conservateur du vaccin pour la province de Naples, parue en 1872. M. Margotta, après avoir insisté sur ce point, à savoir que sur le chiffre total de 3,309 varioleux, la vaccination animale n'était représentée que par 135 varioleux : « Or, dit-il, page 109, qu'on mette d'un côté le chiffre énorme des vaccinés avec la génisse avant 1867 ; qu'on ajoute les 47,714 vaccinés de 1867 à 1871 à Naples, et plusieurs autres centaines de vaccinations pratiquées aussi avec le vaccin animal pour le compte des municipalités de Pozzuoli, Vico Equeuse, Ponticelli, Giugliano, Casoria, Afragola et divers autres endroits ; qu'on tienne compte des milliers de vaccinations et revaccinations pratiquées par les soins des familles, toujours avec le vaccin animal ; qu'on prenne en juste considération la longue durée de la variole parmi nous (14 mois) et la gravité de ses formes et des résultats, et qu'on voie quelle valeur on a le droit d'attribuer au chiffre de 135 varioleux, vaccinés précédemment avec le système auquel nous autres, du pays napolitain, nous sommes avec raison dévoués. Et après cette comparaison, qu'on vienne nous répéter que le vaccin animal n'a pas encore fait ses preuves et que nous ne pouvons pas être sûrs de sa vertu préservative ! »

MM. Dell'Acqua et Grancini, après m'avoir gracieusement envoyé la statistique qui a trait aux années

1870-1871-1872 et avoir ainsi démontré que les individus revaccinés avec le vaccin animal donnèrent le plus petit contingent à la mortalité, ajoutent : « Nous « aurions voulu vous adresser les données numéri- « ques *(dati numerici)* qui se rapportent aussi à ces « dernières années, mais ne pouvant en ce moment « vous présenter cette dernière statistique, nous nous « bornerons à vous dire que les observations que nous « avons faites dans ces derniers temps, viennent con- « firmer nos assertions de 1872. »

Dans un rapport sur les vaccinations de l'année 1879, M. le docteur Raffaele Serafino, Secrétaire du bureau d'hygiène et de statistique médicale de la ville de Naples, nous avait donné une statistique comparée, bien que restreinte (page 16), des décès par variole à Naples en 1879 et des décès de Turin et autres villes d'Europe dans le courant de la même année :

TABLEAU VI

VILLES	POPULATION	MORTALITÉ		PROPORTIONS	
		GÉNÉRALE	PAR LA VARIOLE	PAR MILLE HABITANTS	PAR CENT MORTS
Naples..........	448.335	13.524	48	0,10	0,35
Turin...........	236.658	5.616	41	0,17	0,73
Bruxelles........	175.782	4.285	9	0,05	0,21
Paris...........	1.988.806	51.996	992	0,55	1,71
Londres.........	3.620.868	83.352	454	0,12	0,54
Vienne.....	737.285	18.359	351	0,46	1,91
Budapest........	323.659	12.217	398	1,22	3,25
Pétersbourg	669.741	23.879	1.175	1,75	4,92

« Du tableau statistique (page 17) on déduit que Naples après Bruxelles se trouve dans de meilleures conditions que les autres villes qui y sont mentionnées, relativement à la mortalité par la variole, et cela est dû, ainsi qu'il a été admis d'un commun accord, par les hygiénistes, à la propagation de la vaccination, à ce que mieux que partout ailleurs on l'a ici cultivée, par le passé, avec zèle, et à ce qu'on a définitivement substitué à la vaccination humanisée la vaccination animale, laquelle, grâce au bienfaisant concours de causes variées, a fini par prendre racines dans les habitudes

de la plus grande partie de notre population qui a mis de côté les vieux préjugés. »

Le tableau statistique que le même auteur vient de publier pour l'année 1880 n'est pas moins remarquable :

Grands centres	Mortalité générale par 1,000 habitants	Cas de variole par 1,000 habitants	Décès varioleux par 100 malades
Naples.	30,9	0,07	0,24
Milan......	30,0	0,05	0,21
Paris	25,6	0,78	2,79
Londres....	22,9	0,12	0,56
Vienne	24,7	0,57	2,31

Ces chiffres sont d'un grand enseignement.

Rien d'étonnant à ce que Naples et Milan, où l'on pratique la vaccination animale sur la plus vaste échelle, ne présentent qu'un très petit nombre de décès varioleux, tout en ayant une mortalité générale assez considérable. Voyez d'un autre côté les grandes villes de Paris, Vienne et Londres ; elles présentent une mortalité générale beaucoup moindre que les deux grandes villes italiennes ; mais la morbidité par variole et la proportion des décès varioleux y sont beaucoup plus élevés.

Dans les tableaux statistiques sur les vaccinations et les revaccinations pratiqués dans l'armée italienne que nous fournit M. Manayra, médecin-major général, nous voyons que si MM. les médecins militaires se servent indistinctement des deux vaccins, ils donnent néanmoins la préférence au vaccin de génisse

(43 contre 36 %), pratique dont la conséquence est que la variole est un fait exceptionnel dans l'armée.

Enfin, M. le docteur Carlo d'Arpe vient d'adresser d'Italie à l'Académie de médecine un mémoire dont les observations instructives nous montrent qu'une revaccination pratiquée avec le vaccin de génisse vient modifier avantageusement une variole déjà confirmée ; que les symptômes de la maladie qui ont déjà revêtu un caractère grave, prennent tout à coup une forme bénigne dès que la pustule du vaccin animal a atteint son développement.

Des statistiques établissant la réalité de la préservation que procure le vaccin animal, ont été faites dans d'autres pays que l'Italie.

C'est ainsi que, en Belgique, M. Warlomont dit que sur plus de 10,000 enfants vaccinés à Bruxelles avec le vaccin animal de 1865 à 1870 et ayant essuyé la terrible épidémie variolique qui en 1870 et 1871 a effrayé le monde, il n'en a pas été signalé un seul comme ayant été atteint par le fléau ; que la même innocuité absolue a été le partage des revaccinés, bien autrement nombreux encore, qui, dans le même temps, se sont trouvés dans les foyers épidémiques.

En Hollande, depuis l'épidémie grave de 1870, des parcs vaccinogènes ont été créés dans les villes de Rotterdam, d'Amsterdam, de Harlem, d'Utrecht, de La Haye. C'est dire que depuis 10 ans on donne la préférence au vaccin de génisse, ce que démontrent les statistiques qui ont été établies par M. le docteur Carsten, en particulier, qui a pu constater que sur un

chiffre de près de 61,000 boutons, 720 seuls n'avaient pas atteint leur complet développement. La conséquence de cet état de choses est que depuis 10 ans on n'a eu à constater aucune épidémie grave de variole dans les Pays-Bas.

M. le docteur Ruysch, de Maestricht, inspecteur médical du Duché du Limbourg Hollandais, affirme que par suite de la création de parcs vaccinogènes (vaccin de génisse), qui ont servi à pratiquer un très grand nombre de vaccinations et de revaccinations, les 124 communes du Duché n'ont pas subi les atteintes de l'épidémie variolique qui en 1880 et 1881 a sévi dans les communes limitrophes de Belgique et d'Allemagne.

M. le docteur Launay, du Havre, dit qu'à l'occasion de la récente épidémie de variole, il donna des soins, à la maison d'arrêt, à 21 individus atteints de la variole et venus du dehors, tandis qu'aucune des personnes qui composent le personnel de la maison d'arrêt, qu'il s'était empressé de revacciner avec du vaccin de génisse fourni par la Société française d'hygiène, ne fut atteinte pendant toute la période de l'épidémie (1).

Je n'insisterai pas davantage, convaincu que je suis que les statistiques que je viens de relater sont suffisantes pour montrer les différences que présentent, comme préservatifs de la variole, la vaccination de

(1) Je dois ces derniers renseignements à M. le docteur de Pietra-Santa, que je tiens à remercier ici publiquement.

bras à bras et la vaccination animale ; différences qui sont à l'avantage de celle-ci.

Mais en présence d'un fait aussi important, en présence d'affirmations aussi considérables, il y a à se demander quels sont les hommes qui les émettent et comment ils sont parvenus à obtenir les résultats qu'ils proclament.

M. le docteur Breganze et M. le docteur Pogliani occupent une place élevée dans la médecine d'Italie, et il suffit de lire quelques pages de leurs mémoires pour comprendre qu'elles sont écrites par des hommes doués d'un grand talent d'observation.

Quant à MM. Trezzi, vice-président du Conseil de santé, Biffi, ex-président du Conseil sanitaire provincial de Milan, Margotta, conservateur du vaccin à Naples, ce sont des médecins très distingués qui ont fait de la vaccine une étude constante et approfondie.

M. Orsi, alors à la tête du Comité de l'Association médicale italienne à Ancône, est actuellement professeur à l'Ecole de Pavie. Le Comité Milanais de vaccination animale, dont j'ai beaucoup parlé, est composé de MM. Dell'Acqua, médecin principal de 1re classe à Milan, Grancini, chirurgien-adjoint à l'*Hôpital-Major* de Milan, et de MM. Nolli et Rezzonico.

M. Raffaele Serafino dirige le Bureau d'Hygiène et de Statistique médicale de Naples. M. Manayra preside avec un grand talent le Comité de santé militaire à Rome, et M. Carlo d'Arpe est le directeur du service de la vaccine pour la province d'Otrante.

Quant à Messieurs Warlomont, Carsten, Ruysch et Launay, le premier surtout, ce sont d'éminents praticiens, d'une valeur scientifique incontestable.

Les principales statistiques dont il est question, ont été faites à Milan, dans la province de Milan et à Naples. Dans ces deux villes et leurs provinces (*lisez départements*), la vaccination animale était déjà pratiquée sur une vaste échelle en 1869, concurremment avec la vaccination de bras à bras, de telle façon que lorsque l'épidémie variolique éclata, les médecins se trouvèrent dans les conditions les plus heureuses pour bien étudier la valeur relative des deux espèces de vaccination et dresser à cet égard des statistiques aussi complètes que possible. Il faut savoir, d'ailleurs, qu'en Italie, dans les grands centres aussi bien que dans les petites communes, les médecins vaccinateurs prennent toujours avec grand soin les noms des personnes qu'ils vaccinent, soit de bras à bras, soit à l'aide de la génisse, et mentionnent sur leurs registres le genre de vaccination qu'ils pratiquent et les résultats des inoculations qu'ils parviennent à contrôler. Lorsque la variole vient à sévir, ces registres deviennent très précieux, on le comprend aisément, car alors aussi bien dans les hôpitaux que dans la clientèle en ville, on peut mentionner, à côté du nom du malade, le mode de vaccination auquel il a été soumis, et, en dressant l'acte de décès des varioleux, on peut mentionner exactement le genre de vaccination qu'a subie le décédé.

Mais en supposant même qu'on n'eût pas le se-

cours des registres, on peut toujours, en questionnant les malades à cet égard, obtenir d'eux-mêmes les renseignements voulus, et enfin, même quand il s'agit d'enfants en bas âge incapables d'éclairer le médecin à ce sujet, l'examen des cicatrices vaccinales suffit très souvent pour révéler à quelle vaccination on a eu recours.— C'est le *diagnostic de la cicatrice vaccinale.* Voilà pourquoi en tête même de leurs rapports, les médecins, MM. Trezzi, Biffi, Orsi, etc., ont écrit *vérifiés* (*verificati*) en parlant des varioleux qu'ils ont suivis et contrôlés, surtout au point de vue du mode de vaccination dont ils avaient été l'objet, et que MM. Dell'Acqua et Grancini disent, dans la lettre qu'ils ont bien voulu m'adresser, que les chiffres ont été recueillis avec le plus grand scrupule (*con ogni scrupolo*).

Les statistiques deviendront encore plus faciles en Italie, lorsque les vaccinateurs, au lieu de faire des inoculations aux deux bras, auront adopté définitivement la disposition émise par le Gouvernement tendant à limiter les inoculations à un seul bras. Voici comment fut traitée et proposée l'inoculation :

« Le Ministre de l'Intérieur, par une note en date « du 1er août 1876, après avoir consulté le Conseil « Supérieur de Santé, etc.,

« Est d'avis d'établir un mode de vaccination qui « soit un guide sûr pour distinguer promptement et « sans équivoques, sur le corps même du vacciné, si « l'inoculation fut pratiquée avec le virus *animal* ou « avec le virus de bras à bras ; et par suite, a recom-

« mandé les inoculations différentes des deux vaccins,
« et décidé qu'à l'avenir, quand on emploie le vaccin
« *animal*, on fasse les inoculations au côté *droit* du
« corps, tandis que quand on a recours au vaccin de
« *bras à bras* l'inoculation soit faite au côté *gauche*,
« quel que soit d'ailleurs l'endroit spécial qu'on pré-
« fère, du tronc ou des extrémités. »

Les Préfets s'empressèrent, dans l'intérêt de la science et de la pratique, de faire la même recommandation à tous les médecins, et de son côté le Comité Supérieur de Santé Militaire, en date du 25 décembre 1876, s'occupa de la même question des inoculations différentes des deux vaccins et fit les mêmes recommandations.

Déjà, en 1870, la Commission Médicale, chargée de rédiger un nouveau Code Sanitaire pour le Royaume d'Italie, à l'article *Vaccination* délibérait :

« Que les deux vaccinations, l'humanisée et l'ani-
« male, devaient être également prises en considé-
« ration, et tenus comme *officiels* et légaux les cer-
« tificats délivrés par les médecins partisans des deux
« méthodes. »

Aujourd'hui le vaccin animal a pris en Italie une si grande extension dans la médecine civile aussi bien que dans la médecine militaire, que, désormais, c'est à lui qu'ont recours ceux-là mêmes qui étaient les plus indifférents ou qui étaient ses adversaires les plus acharnés.

Et à cet égard je ne saurais mieux faire que de reproduire (voir les annexes) les tableaux relatifs : aux

principaux centres de propagation de la vaccination animale en Italie ; à la statistique générale de la vaccination et de la revaccination animale en Italie ; aux vaccinations militaires — 1877 — garnison de Milan, ainsi qu'à celles des médecins militaires Tedde et Giuffredi.

Faut-il conclure que le vaccin animal a une efficacité prophylactique incontestablement supérieure à celle du vaccin humain et que par suite il faut l'adopter d'une manière absolue et renoncer définitivement à la vieille pratique de la vaccination de bras à bras ?

Quelle que soit la haute portée des statistiques que je viens de reproduire, on ne saurait être aussi affirmatif et trancher ainsi une question d'une aussi grande importance. Le temps seul, des études suivies, des expériences en grand nombre, une longue série d'observations faites avec méthode, sur une vaste échelle et par un grand nombre de vaccinateurs, établiront définitivement, j'en ai la conviction, que le vaccin animal préserve le mieux de la variole.

Quoi qu'il en soit, je prie l'Académie de Médecine de porter son attention sur les travaux statistiques que je viens de lui soumettre et de prendre la vaccination animale sous son haut patronage. Alors, seulement, elle se généralisera en France comme elle s'est généralisée en Italie. Une fois organisée dans les grandes villes elle ne tardera pas à être pratiquée également dans les petites localités. Le projet de Loi Liouville sur la vaccination obligatoire, que les Chambres vont adopter incessamment, fera le reste.

Qu'on n'objecte pas que ce mode de vaccination entraîne des dépenses considérables. — N'ai-je pas démontré qu'avec une génisse dont le prix est de 50 francs environ, on peut obtenir 50 pustules avec lesquelles on inoculera 500 personnes, et que si on n'a pas de génisse vaccinifère, on peut toujours se procurer par la poste, de Naples ou de Milan, quelques pustules, quelques plumes ou bien encore quelques plaques (et à peu de frais, 21 francs environ) avec lesquelles on pourra inoculer plus de 50 individus ?

D'ailleurs, en admettant même que la vaccination animale n'ait qu'une puissance égale à la vaccination humaine, elle aurait toujours sur celle-ci de grands avantages qu'on ne saurait contester sérieusement, savoir qu'elle peut être une source énorme de vaccin et qu'elle met sûrement à l'abri de la syphilis.

Pour ce qui est du premier point, je ne sais que trop moi-même par expérience combien il est difficile de se procurer des enfants vaccinifères et du vaccin en quantité suffisante pour faire face aux besoins des circonstances. En France plus particulièrement, où la vaccination des enfants est abandonnée au bon vouloir des parents, on constate avec peine que non seulement ceux-ci négligent de les faire vacciner, mais refusent souvent obstinément du vaccin au vaccinateur. Il existe le préjugé qu'il ne faut faire vacciner les enfants qu'au printemps. Qu'une épidémie de variole, quelque petite qu'elle soit, vienne à éclater en hiver, ce qui vient d'arriver à Nice, peut-on et aurais-je pu moi-même avoir sous la main une quantité de vaccin assez

considérable pour procéder à des vaccinations et à des revaccinations non interrompues et faire face aux demandes que mes confrères m'adressaient de tous côtés ? Non, à coup sûr. Le choix des vaccinifères est toujours chose délicate, très délicate, longue et pénible.

Quelques parents consentent bien à donner leurs enfants, lorsque l'appât du gain est là, mais le plus grand nombre repousse toute offre d'argent et prive le vaccinateur de magnifiques pustules qui auraient pu servir à un grand nombre d'heureuses inoculations. Ici se place une question importante pour laquelle je cède la parole à l'illustre directeur de l'Institut vaccinal de Bruxelles : « Les mères qui refusent de laisser vider les pustules vaccinales ont-elles tort au point de vue de l'immunité variolique dont elles entendent doter leurs enfants ? Question grave que nous ne trancherons pas, mais qui mérite d'être bien examinée. La justification de cette résistance n'est-elle pas en germe dans cette disposition, existant dans certains règlements, qu'il faut toujours ménager un bouton au moins ? »

Quant à la question de la syphilis vaccinale, il faut évidemment en faire le plus grand cas. Est-ce à dire qu'elle soit si fréquente que bien des auteurs se plaisent à le répéter ? Voilà plus de dix ans que je vaccine, et je puis affirmer que pas une seule fois cette redoutable affection ne s'est présentée à mon observation. A l'heure qu'il est, cependant, j'ai atteint le chiffre de 10,000 vaccinations ; mes confrères, avec lesquels ma qualité de conservateur de vaccin du département me

met en relations fréquentes, ne m'ont jamais signalé aucun fait de ce genre. Je dis donc que la syphilis vaccinale, est rare, mais qu'elle n'existe que trop, l'opinion publique se trouvant d'ailleurs encore sous la pénible impression des 58 cas parfaitement avérés de syphilis vaccinale d'un régiment de zouaves d'Alger. Il convient donc de s'en préoccuper et de l'étudier pour s'en préserver avec le vaccin animal.

Lorsqu'on a inoculé avec le vaccin humain le principe syphilitique, la vaccine ne suit pas moins sa marche régulière ; mais au moment de la dessiccation des pustules, une papule apparaît au niveau de la cicatrice ; c'est le point de départ d'un *chancre induré.* La cicatrisation de cette ulcération ne se fait que lentement ; on constate l'engorgement ganglionnaire indolent, et 2 à 3 mois après la vaccination apparaît le cortège des accidents secondaires. Si l'on examine les autres personnes qui ont été vaccinées en même temps que le sujet de l'observation, on constate que toutes ou presque toutes sont atteintes, et l'examen attentif de l'enfant vaccinifère démontre que celui-ci est syphilitique...

Je me résume ; les avantages du vaccin animal sur le vaccin humain sont nombreux et sérieux. J'ai précédemment démontré que la transmission du cow-pox par inoculations successives de génisse à génisse se fait sans difficulté aucune, et que la marche de l'éruption sur les animaux est plus rapide que la marche de la pustule sur l'espèce humaine. Je viens de démontrer qu'avec le vaccin animal on a un nombre au moins

égal de succès qu'avec le vaccin humain pour les vaccinations, et un nombre sensiblement supérieur pour les revaccinations. La réaction locale et générale est plus accentuée que dans la vaccination humaine; sa vertu préservative est de beaucoup supérieure à celle du vaccin humain, aussi bien sous le rapport du nombre des individus atteints que de celui des individus qui succombent; la quantité de cow-pox que fournit le système d'inoculations successives de génisse étant considérable, répond aux exigences du service le plus important; le cow-pox est inoffensif et met à l'abri de la syphilis vaccinale qui est le déplorable apanage de l'espèce humaine.

Faut-il conclure à la proscription du vaccin humain et de la vaccination humaine? Loin de moi une pareille pensée.

La vaccination humaine a rendu et rend encore de trop grands et signalés services, et en temps d'épidémie plus particulièrement, lorsqu'une population est frappée, il ne faut pas hésiter à recourir à elle; car alors ce qu'il importe avant tout, c'est de vacciner et revacciner le plus possible et le plus tôt possible, jusqu'à ce que la redoutable épidémie soit enrayée. C'est un ennemi qu'il faut chasser de chez soi, et l'on a en main, à cet effet, deux armes: la vaccination animale et la vaccination humaine, dont il faut se servir indistinctement en présence du grave danger qui nous menace. Ce qu'il importe alors, c'est de manier convenablement l'arme de la vaccination humaine en s'entourant de toutes les précautions voulues et en ap-

portant la plus grande attention dans le choix des vaccinifères de façon à ne jamais mélanger au sang le virus vaccinal pour ne pas déplorer la transmissibilité de la syphilis.

VI

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Cas réfractaires. — Préjugés contre la Vaccine. — Vaccine et Variole évoluant ensemble. — Difficultés de se procurer du Vaccin. — Vaccination obligatoire. — Conclusions.

C'est incroyable, il y a encore à l'heure qu'il est des familles réfractaires qui de parti pris ne veulent pas entendre parler de vaccination, encore moins de revaccination. D'autres au contraire ne s'y soumettent point par insouciance ou par incurie. Il est vraiment regrettable qu'on ne puisse pas dire que dans une question aussi importante tout le monde indistinctement s'y soumet sans hésitation aucune.

Lorsqu'une première inoculation, et à plus forte raison une deuxième ou une troisième tentative n'ont pas été suivies de succès, les parents insouciants et, il faut bien le dire, les médecins eux-mêmes quelquefois, pensent que le sujet est réfractaire à la vaccine et par suite à la variole. Hélas ! ils oublient ainsi que le vaccin et la variole sont deux virus tout à fait indépendants l'un de l'autre jusqu'à ce que l'un des deux *a pris le pas* sur l'autre dans l'organisme. Il importe donc d'insister (ce rôle appartient au vaccinateur) et

de recourir à un grand nombre de tentatives. Car les cas absolument réfractaires sont très rares, et l'enfant non vacciné, plus apte par conséquent à contracter la variole, deviendra demain le point de départ d'une épidémie.

Quant aux revaccinations, on en voit tous les ans avec regret le nombre minime ; ce nombre n'augmente réellement que lorsque survient l'alarme d'une épidémie variolique : et cependant n'est-elle pas aussi indispensable que la vaccination elle-même, surtout lorsque la maladie sévit épidémiquement? Ce n'est pas depuis peu de temps que l'on a constaté que la vaccination d'enfance n'avait qu'une préservation limitée et que la petite vérole, qui frappait les enfants non encore vaccinés, frappait aussi les adultes qui n'étaient pas revaccinés. Les statistiques dressées sur la mortalité de la variole, et notre petite épidémie ne fait que les confirmer une fois de plus, montrent que les décès atteignent surtout la première enfance, de la naissance à 4 et 5 ans, et les adultes de 20 à 40 ans. Aussi la pratique des revaccinations a-t-elle été introduite, avec le succès que l'on sait, dans l'armée ; mais pourquoi n'est-elle pas encore acclimatée au milieu de la population civile ? C'est avec un véritable regret que je dois avouer qu'au nombre des revaccinations que j'ai pratiquées dans ces derniers temps, les 2/3 au moins des personnes revaccinées étaient des étrangers. Combien de fois ne m'est-il pas arrivé d'être appelé à revacciner des familles russes, des américaines, des allemandes, des anglaises, des italiennes qui avaient

été revaccinées déjà d'autres fois! Pourquoi nous laisser ainsi devancer par l'étranger ?

C'est que nous sommes en butte à des préjugés absurdes colportés comme à plaisir et, chose inouïe, répétés par des médecins eux-mêmes : « Les vaccinations et les revaccinations ne sont pas seulement inutiles, elles sont même dangereuses en temps d'épidémie ; les vaccinés et les revaccinés sont surtout atteints, gardez-vous de laisser toucher au sang. » C'est ainsi que M. P., personne intelligente et bien posée dans notre ville, me demandait de bonne foi s'il n'y avait pas danger à faire revacciner sa famille : « Vous manquerez à votre devoir de chef de famille, si vous ne le faites pas. » Telle fut ma réponse. M. P. se le tint pour dit, car le lendemain il me faisait prier d'aller revacciner tout son monde, ce qui ne fut pas sans avantage, puisque sur 6 revaccinations j'eus 3 succès dont un, la mère, avait cependant été revaccinée avec succès cinq ans auparavant.

Je proteste donc ici publiquement et de toutes mes forces contre des paroles aussi imprudentes que privées de tout fondement.

Que l'on examine, je le répète, l'état des décès survenus dans le cours de la petite épidémie que nous venons de traverser, et l'on sera bien obligé de reconnaître que les personnes frappées et mortes de la variole sont de tout petits enfants qui n'avaient pas encore été vaccinés, quelques jeunes gens, plusieurs adultes et quelques vieillards chez lesquels la vertu préservative de la première vaccination s'était éteinte.

D'ailleurs, avez-vous vu des sujets ayant subi la vaccination ou la revaccination dans ces derniers mois, devenir varioleux et succomber à la maladie ? Qu'est-ce donc que cette immunité si ce n'est la conséquence heureuse de l'inoculation vaccinale? Mais, dira-t-on, et l'observation Lorenzi ? — Qu'on me permette donc de revenir encore un instant sur un fait frappant, que j'ai déjà expliqué, mais que des personnes étrangères à l'art médical m'ont rappelé à plusieurs reprises comme pour mettre en doute l'efficacité prophylactique de la vaccine en temps d'épidémie. Qu'on sache donc que la variole paraît toujours quelque temps après qu'elle est entrée dans notre économie. Il y a une période d'incubation, et si la maladie ne se montre pas encore, elle n'en existe pas moins. La durée de cette période d'incubation, qui varie d'ailleurs beaucoup, a été, au dire de mes confrères et d'après ce que j'ai vu moi-même à maintes reprises, d'environ 12 à 15 jours. Si donc on vaccine pendant ce temps, la petite vérole n'en suivra pas moins son cours puisqu'elle est déjà dans l'économie. La petite Lorenzi avait été incontestablement vaccinée trop tard. Le frère, non vacciné, était mort 8 jours auparavant de la petite vérole ; quoi d'étonnant que, n'ayant pas encore été vaccinée elle-même, elle fût déjà aux prises avec la maladie lorsque 8 jours après on me la présenta à la Mairie et que le lendemain même de l'inoculation vaccinale, l'éruption variolique parût !

Les faits qui ressemblent à celui que je viens de citer ne sont pas très rares : le vaccin inoculé trop

tard se développe concurremment avec la variole, et bien des auteurs affirment, ainsi que je l'ai dit autrefois (*De la Vaccine*, p. 25), que si on vaccine pendant la période d'incubation de la variole, celle-ci est souvent modifiée et devient varioloïde.

Dans le courant d'avril dernier, une mère de famille, la nommée *Ranché*, m'amena quatre enfants âgés de 14, 12, 9 et 6 ans, qui n'avaient pas encore été vaccinés. Elle venait d'en perdre un de 18 mois, de la petite vérole. Cinq jours s'étaient écoulés depuis la mort de son dernier enfant. Je vaccinai donc les quatre autres. La variole se déclara chez tous les quatre au bout de 4 à 5 jours; mais *elle ne fut sérieuse que chez l'enfant de 12 ans*; la vaccine et la variole suivirent leur cours, chacune de son côté, *et les quatre enfants guérirent parfaitement.*

Dans tous ces cas donc, il est peu raisonnable de dire que le vaccin ne préserve pas de la variole, puisque le mal existe déjà; mais il est bien moins médical encore de donner à entendre que la vaccination a engendré la variole. Si la variole avait dû être provoquée par la vaccine au lieu de paraître le lendemain même de l'inoculation chez l'enfant Lorenzi, et 4 à 5 jours après chez les enfants Ranché, elle aurait au moins attendu une douzaine de jours, car la période d'incubation doit se faire, elle est forcée. La période d'incubation est beaucoup plus courte dans la vaccine, d'où il résulte que les pustules vaccinales peuvent précéder de quelques jours les boutons varioliques, dont le germe était cependant antérieur au

germe de celles-là. Voilà ce que des médecins dignes de ce nom doivent savoir et enseigner aux personnes étrangères à l'art médical afin qu'elles n'arrivent pas, en s'effrayant, à porter des accusations contre la vaccine qui constitue l'un des plus grands bienfaits de l'humanité.

Des adeptes de la doctrine *homœopathique* ont, paraît-il, dans ces derniers temps, inventé un remède préventif qui, disent-ils, fait merveille en temps de variole... C'est le *vaccinium*, ou vaccine homœopathique atténuée, désagrégée suivant le système, etc. On m'a affirmé exister à Nice des partisans de Hahnemann qui, pour mettre en pratique la vaccination d'après ces principes, dont les bons effets, inutile de le dire, restent à démontrer, ne se faisaient pas faute d'accuser la vaccine de méfaits dont elle est complètement innocente. Je n'insisterai pas : j'ai tenu cependant à mettre le public en garde contre ces tentatives à l'adresse d'une des plus belles et des plus fécondes découvertes de l'homme.

Il faut avouer que si en France les vaccinations et les revaccinations ne sont pas encore pratiquées d'une manière générale, c'est que le vaccin est encore loin d'être propagé comme il devrait l'être et qu'il n'est pas toujours facile de s'en procurer ; c'est enfin qu'il existe encore à l'heure qu'il est une grande lacune dans la législation.

Déjà M. Depaul avait prononcé en 1870, à l'occasion de la discussion à l'Académie de Médecine sur la variole et la vaccine, les paroles suivantes : « Il est extrême-

ment difficile, pour ne pas dire impossible, d'obtenir des parents, même à prix d'argent, d'amener leurs enfants pour fournir du vaccin. » Je ne dirai pas ici tous les ennuis qu'éprouve celui qui se dévoue à la propagation du vaccin, et le peu de succès, en somme, qu'il obtient, jamais en rapport avec la persévérance qu'il déploie et la perte de temps qu'il subit. J'ai bien assez souvent remarqué un certain nombre de mères s'empresser à faire vacciner leurs enfants, mais combien peu d'entre elles me ramènent leurs enfants pour me donner du vaccin ! Beaucoup ne reviennent plus malgré vos exhortations pressantes, ou bien elles ne reviennent que quand elles savent que vous êtes absent. Cela tient surtout au préjugé qu'il y a dans le peuple que ce n'est pas sans danger qu'on prend du vaccin au bras d'un enfant, cette opération pouvant donner lieu à l'érythème, à l'érysipèle, à la fièvre, etc., etc. Ainsi donc, les parents n'hésitent pas à refuser un service qu'on leur a rendu huit jours auparavant.

J'ai pu, depuis que la conservation du vaccin pour le département des Alpes-Maritimes m'a été confiée, fournir tous les ans à mes confrères plusieurs centaines de tubes, et cette année plus particulièrement, fournir 250 tubes depuis le 1er janvier jusqu'au 1er juillet. Pour recueillir cette quantité de vaccin il ne me faut pas seulement du bon vouloir et de la persévérance, il me faut surtout de bons sujets vaccinifères, ce qui est la grande difficulté en dépit des offres d'argent que je fais aux mères des enfants indigents.

Ainsi donc, de deux choses l'une : ou les parents

négligent de faire vacciner leurs enfants, ce qui, on l'a vu, n'arrive que trop fréquemment, ou bien les parents refusent obstinément le vaccin de leurs enfants à celui qui le leur a fourni.

Ce n'est pas tout. En beaucoup d'endroits et à Nice plus spécialement, on a la croyance que ce n'est pas sans danger qu'on vaccine les enfants en hiver, de telle sorte que s'il est difficile de se procurer du vaccin au printemps et en été, et de pratiquer pendant ce temps les revaccinations voulues, il n'est pas moins difficile de s'en procurer depuis le mois de septembre jusqu'à la fin mars. Que pendant ces six mois de l'année une épidémie variolique vienne à se manifester et que par suite l'on ait besoin d'une quantité considérable de vaccin pour répondre à toutes les demandes qui arrivent, le vaccin pourra faire défaut, ou bien il ne sera pas en rapport avec les demandes elles-mêmes. Souvent MM. les médecins militaires ne peuvent se procurer la quantité de vaccin qu'ils désirent, d'autant plus qu'il leur est toujours très difficile de trouver des vaccinifères ; car, quand il s'agit de vacciner des militaires, les mères font encore plus de difficultés, comme si leurs enfants n'étaient pas un jour appelés à demander ce qu'elles refusent aujourd'hui en leur nom. J'avoue que je ne puis pas toujours, et à mon regret, procurer à ces messieurs et les enfants vaccinifères et la quantité de vaccin qui leur est nécessaire.

On voit de suite la nécessité et l'importance de la vaccination animale, avec laquelle on peut avoir à n'importe quelle époque de l'année et avec la

plus grande facilité une source illimitée de vaccin, faire en quelques jours un très grand nombre de vaccinations et de revaccinations et satisfaire à toutes les demandes de vaccin, quelque nombreuses qu'elles soient.

Avec la vaccination animale répandue dans toutes les villes importantes de France, la propagation de la vaccine et la pratique des vaccinations et des revaccinations ne rencontreront plus les difficultés qu'elles rencontrent aujourd'hui, on peut dire, dans tous les départements ; on n'aura plus à vacciner des enfants de 3, de 4 et de 5 ans, qu'on ne vous amène que parce que le danger est réel, et parce que, l'épidémie survenue, on s'enquiert enfin sérieusement si l'enfant a été réellement vacciné. Que MM. les chefs des écoles publiques et des établissements particuliers ne se formalisent pas trop de ce que je viens de dire. Je suis tout prêt à reconnaître que le plus grand nombre d'entre eux mettent en pratique la circulaire du Ministre qui recommande de ne recevoir dans les écoles aucun enfant non vacciné ; mais, je le dis avec regret, tous ne s'y soumettent pas puisque j'ai eu dans ces derniers temps occasion de vacciner plusieurs enfants qui fréquentaient l'école et qui n'avaient pu à coup sûr présenter le certificat de la vaccine dont ils ne portaient aucune trace sur les bras.

On ne voit pas moins la nécessité et l'importance de *mesures législatives* qui reçoivent leur application depuis longtemps à l'étranger.

Nous voyons en France le chef de l'armée prescrire

les vaccinations et les revaccinations sur tous les sujets placés sous ses ordres, exiger qu'elles soient faites autant que possible immédiatement après l'incorporation, et qu'elles soient toujours pratiquées de bras à bras après avoir fait le choix le plus scrupuleux des sujets vaccinifères. Ainsi donc, on a été d'avis de rendre la *vaccination obligatoire* dans l'armée et l'on n'a pas cru devoir étendre cette sage mesure à toute la population. Cependant tous les ans un grand nombre de praticiens demandent formellement la *vaccination obligatoire* ; ils demandent aussi que les revaccinations deviennent elles-mêmes obligatoires au bout de quelques années. A l'Académie de Médecine bien des voix autorisées ont insisté à plusieurs reprises sur la nécessité de rendre *la vaccine absolument et universellement obligatoire*. Pour mon compte, voilà 7 ans que j'insiste, avec plus de ténacité que de succès, sur cette lacune de notre législation et en ma qualité de médecin-conservateur du vaccin d'un département et en ma qualité de membre d'une assemblée départementale.

Y a-t-il à craindre des récriminations au nom de la liberté du père de famille et de la liberté individuelle? Mais, cette question de la liberté individuelle ne saurait prévaloir ; elle est accessoire et doit passer après l'intérêt général. Il ne faut pas oublier, en effet, que chaque individu peut devenir le point de départ d'une épidémie et entraîner la désolation et la ruine dans une ville, dans une contrée.

Craint-on des résistances ? Mais, n'en est-il pas

ainsi de toute loi nouvelle, quelle qu'en soit l'utilité générale et jusqu'à ce qu'elle soit entrée dans nos mœurs ?

Notre illustre compatriote, M. Manayra, médecin-major général de l'armée italienne, a remarquablement traité la question de l'obligation de la vaccine dans un discours qu'il prononça au IXe Congrès médical de Gênes, en 1880. Je ne saurais mieux faire que d'en reproduire quelques passages qui s'adressent à l'Italie, mais que nous pouvons parfaitement appliquer à la France.

« Mais, voyons, dit-il, soyons logiques, si c'est possible. S'il est quelqu'un à qui l'obligation de se faire vacciner et revacciner agace les nerfs, malgré tout le bien qu'il sent devoir lui en revenir, faut-il pour cela proscrire, abolir entièrement la vaccination et la revaccination, ou s'en abstenir, ce qui revient au même ? Il semblerait qu'avant d'en arriver à une mesure aussi radicale, on devrait examiner si en médecine publique l'amour-propre mal entendu d'un seul, l'esprit de liberté et d'indépendance individuelle doivent prévaloir sur les intérêts et sur le bien-être de tous, ce à quoi la loi doit principalement et uniquement viser, selon la maxime : *Salus reipublicæ suprema lex esto.* »

« Et cela d'autant plus que se révolter contre la loi sur la vaccination, porte atteinte non seulement au révolté, mais peut être préjudiciable à une infinité de personnes qui n'y peuvent mais et ont le droit d'être protégées par le gouvernement dans les limites du

possible. J'ai dit dans d'autres de mes écrits, et il importe de le répéter ici, que si en cas de choléra, de peste, de typhus, on astreint les citoyens à se soumettre à certaines dispositions qui tendent à éloigner le fléau ou à le rendre moins meurtrier, et les contrevenants sont punis sévèrement, je ne vois pas pourquoi, pour préserver les populations de la variole qui revient si souvent dans nos villes et, comme le démon de Saint-Paul, *circuit quærens quem devoret* et fauche tant d'existences, on n'imposerait pas le préservatif qu'on juge répondre le mieux à l'indication ?

« Que l'obligation de la vaccine paraisse à certaines personnes un aussi grand crime, j'ai de la peine à le comprendre en réfléchissant que ces mêmes personnes ne s'élèvent pas contre les mesures de police urbaine qui défendent de salir les rues, d'exercer certaines industries insalubres, de garder sur les fenêtres des vases et d'autres objets qui peuvent tomber et blesser quelque passant.

« Si on trouve qu'il est sage, prévoyant, bien fait de défendre, en infligeant des amendes et des punitions corporelles, tout ce qui peut devenir nuisible à la pluralité des citoyens et même à un seul citoyen, pourquoi doit-on trouver inique, vexatoire, imprudente la vaccination obligatoire dont les bienfaits ne se limitent pas à un homme, à un rayon, à une ville, mais s'étendent à tout le genre humain ? »

Et plus loin M. Manayra ajoute encore : « Laisser la vaccination facultative (l'expérience nous l'apprend) est chose dangereuse ; c'est une déférence qui peut

nuire à un grand nombre. D'autre part, pourquoi chez nous les enfants pour être admis aux écoles publiques, les jeunes gens qui aspirent à un emploi du gouvernement, doivent-ils présenter le certificat de vaccine, tandis que l'ouvrier, le paysan, les domestiques peuvent se passer du susdit certificat ?

« La raison pour laquelle on l'exige des premiers subsiste, si je ne m'abuse, également pour les seconds. Que tout le monde soit donc traité de la même façon, d'autant plus que cette espèce de privilège, dont jouissent les classes moins favorisées de la fortune, constitue pour elles et pour les autres un danger permanent et une menace. »

Il y a donc là une question de santé publique qui doit primer toutes les autres.

Voyez, disais-je en 1876, ce qui se passe à cet égard chez les nations voisines.

Le Reichstag allemand a, en 1874, adopté à une forte majorité le projet de loi sur la *vaccination obligatoire*. Voici la teneur des deux premiers articles de cette loi :

« La vaccination est obligatoire pour tout enfant, avant qu'il ait atteint l'âge de 2 ans, s'il n'a pas eu la petite vérole avant ce terme ; la revaccination est obligatoire pour tout écolier et doit s'opérer pendant l'année où il a atteint la douzième année de son âge, à moins cependant qu'on ne puisse prouver que cet enfant a eu la petite vérole dans les 5 dernières années ou qu'il a été déjà revacciné.

« La loi rend responsables de l'inexécution de cette

loi, les parents d'abord, les instituteurs et les médecins ensuite ; et après avoir prononcé des amendes de 25 à 360 marcs, ajoute même la peine de la détention pendant 3 mois. »

En Angleterre, c'est depuis 1867 que la loi enjoint aux parents, sous peine d'amende et même de prison, de faire vacciner leurs enfants avant qu'ils aient atteint l'âge de 3 mois, de les rapporter au vaccinateur à huitaine, afin que celui-ci examine si le résultat est satisfaisant, si la vaccination est réelle, et la loi autorise le vaccinateur à se servir de l'enfant vaccinifère qui se présente, s'il le juge convenable.

En Russie, en Suisse, etc., on trouve l'obligation de la vaccine (1).

La France restera-t-elle donc en arrière des autres nations quand il s'agit de mesures à prendre en vue de sauvegarder la santé publique ?

---

(1) Voici, d'après M. Manayra, les pays où la vaccination et la revaccination sont imposées par la loid epuis un temps plus ou moins éloigné :

La vaccination est obligatoire en Bavière, depuis 1807. — Wurtemberg, depuis 1818. — Suisse, depuis 1816. — Ecosse, depuis 1864. — Angleterre, depuis 1867. — Irlande, depuis 1868. Prusse, depuis 1874, quoique chaudement recommandée par la loi de 1834. — Grèce, Roumanie, Empire Germanique, depuis 1874. — Turquie, depuis 1850 ; Suisse, moins les cantons de Glaris, Uri et Genève et peut-être celui de Berne, où s'est formée une ligue antivaccinique, laquelle a demandé récemment au Conseil fédéral l'abolition de la loi qui rend obligatoire la vaccination.

N'est pas obligatoire en Autriche, Italie, France, Pays-Bas, Espagne, Etats-Unis d'Amérique.

La revaccination est obligatoire pour les militaires en Bavière, Suède, Wurtemberg, Danemark, Baden-Badèn, Suisse, depuis 1873 ; Russie, Belgique, France, Italie.

En demandant une loi qui impose également et la vaccination et la revaccination, je n'entends pas qu'elle soit faite uniquement dans l'intérêt de la vaccination animale : ce serait une loi d'ostracisme que la science vaccinale ne saurait exiger à l'heure qu'il est.

Cependant, si je demande avec M. Depaul à ce que les deux sœurs vivent en bonne intelligence, je désire que la vaccination animale ait la première place, place qui lui est due, et qui lui a été reconnue dans les principaux états d'Europe, en Italie surtout où 14 Comités de vaccine ont été créés par l'initiative privée, en Angleterre où un établissement national de vaccine répond à toutes les exigences, en Belgique qui possède également un Institut vaccinal de l'Etat, dans les Pays-Bas qui sont dotés de 7 parcs vaccinogènes, en Allemagne, en Russie, en Autriche-Hongrie, en Suisse, en Espagne, aux Etats-Unis, aux Indes même où l'on proclame hautement les bienfaits de la nouvelle méthode ; je désire, dis-je, *que le législateur décrète, avec un budget sérieux de la vaccine, l'organisation des services de la vaccine dans les départements et les cantons*, et qu'il se préoccupe à la fois et des avantages et des inconvénients des deux méthodes de vaccination, de façon à ne jamais pratiquer que des inoculations vraiment préservatives, faire toujours face aux besoins du service le plus considérable et ne cesser de sauvegarder le public contre un des plus grands malheurs qui puissent l'atteindre, la transmission de maladies diathésiques, en particulier de la syphilis.

ANNEXES

I

Les principaux Centres de Propagation de la Vaccination Animale en Italie

LOCALITÉS	MÉDECINS QUI LA PRATIQUENT	ÉPOQUE DU DÉBUT	OBSERVATIONS
Ancône...	Orsi........................	1870	
Arrezzo...	Mascagni, Sforzi, Fabbroni, Bonzi, Bonansorelli......	1870	
Bergame..	Galli........................	1869	
Bologne ..	Belluzzi, Soverini...........	1868	
Foggia ...	Della Martora...............	1870	
Gênes	Du Jardin, Bomba, Arrighetti, Pescetto, Massa, Nicolai, Torre....................	1870	
Milan	Dell' Acqua, Grancini, Nolli, Rezzonico................	1869	
Naples....	Negri, Delpezzo, Calenda, De Mauro................	1871	Commencée par Troja (1805) et par Galbiati (1810)
Rome	Margotta..................	1872	
Sinigaglia.	Sapigni....................	1869	
Turin.....	Spantigati, Lace............	1871	
Udine	Perusini...................	1870	
Venise....	Calza, Gosetti, Luzzato, Locatelli...................	1870	
Vérone ...	Saggini, Cabassi...........	1870	
Vicence...	Ceccato, Marchetti.........	1871	

CENTRES VACCINOGÈNES	ÉPOQUE	VACCINATIONS				REVACCINATION			
		VÉRIFIÉES	RÉSULTAT			VÉRIFIÉES	RÉSULTAT		
			Certain	Incertain	Nul		Certain	Incertain	
Ancône	1869	170	133	—	37	—	—	—	
	1870	2.017	1.554	—	463	—	—	—	
	1871	3.938	3.402	44	492	5.858	2.848	828	
	1872	2.451	2.106	33	312	6.345	3.136	805	
	1873	2.335	2.099	33	203	1.773	798	273	
	1874	2.947	2.760	34	153	1.697	650	382	
	1875	3.544	3.357	40	147	722	215	255	
	1876	3.692	3.479	28	185	1.145	549	320	
Bergame	1870	342	298	1	43	—	—	—	
	1871	421	420	—	1	590	411	16	
	1872	287	286	—	1	1.586	818	67	
	1873	238	227	6	5	39	22	2	
	1874	346	337	1	8	96	35	32	
	1875	260	238	4	18	—	—	—	
	1876	378	374	2	2	9	4	2	
Bologne	1866-69	225	193	—	32	13	2	—	
	1870	170	140	—	21	12	3	—	
	1871	197	190	—	7	958	494	134	
	1872	181	123	6	52	236	102	19	
Budrio (Bologne)..	1871-72	22	11	9	2	390	195	139	
Gênes.........	1870	409	337	—	72	79	57	—	
	1871	249	238	—	11	199	150	21	
	1872	129	127	—	2	27	21	1	
	1873	141	140	—	1	21	18	—	
	1874	217	212	—	5	44	35	3	
	1875	338	298	—	40	73	53	12	
	1876	560	480	—	80	218	162	26	
Milan.........	1869	992	824	66	102	2.5[illegible]2	630	278	1
	1870	1.418	1.350	21	47	3.864	1.848	149	1
	1871	1.527	1.464	13	50	13.049	6.644	822	5
	1872	766	739	6	21	15.100	5.328	1.201	8
	1873	1.012	959	4	49	2.594	1.188	189	1
	1874	1.319	1.293	9	17	3.408	1.085	567	1
	1875	2.265	2.259	—	6	4.473	1.513	644	2
	1876	3.234	3.225	1	8	4.308	2.191	226	1

PAR CENT DES RÉSULTATS					OBSERVATIONS
sur LES VACCINÉS		sur LES REVACCINÉS			
Incertain	Nul	Certain	Incertain	Nul	
—	21,76	—	—	—	Comité de l'Association médicale Italienne présidé par le docteur G. Orsi. Vaccination provinciale pratiquée par environ 50 vaccinateurs, dont les plus habiles ont obtenu même 95 et 99 pour cent dans les premières vaccinations. Ces chiffres ont été communiqués au Comité Milanais en septembre 1877.
—	22,95	—	—	—	
1,11	12,49	48,61	14,13	37,25	
1,34	12,75	49,42	12,68	37,88	
1,41	8,69	45,00	15,37	39,63	
1,15	5,19	38,30	22,51	39,19	
1,12	4,15	29,77	35,31	34,90	
0,75	5,01	47,94	27,95	24,10	
0,27	12,57	—	—	—	Docteur Galli Michelange, vaccination municipale. Chiffres communiqués au Comité Milanais en mai 1877.
—	0,23	69,66	2,71	27,62	
—	0,34	51,57	4,22	44,19	
2,52	2,10	56,41	5,12	28,20	
0,28	2,31	36,45	33,33	30,20	
1,53	6,92	—	—	—	
0,52	0,52	44,44	22,22	33,33	
—	14,2	15,4	—	84,6	Docteurs Belluzzi César, Pilla, Muratori. Comité privé sous la direction de Belluzzi, dissout pour faire place au service municipal dirigé par Belluzzi. La vaccination municipale est celle de 1872.
—	12,3	25,0	—	75,0	
—	3,5	51,5	13,1	34,4	
3,3	28,7	43,1	8,1	48,7	
40,90	9,09	50,0	35,94	14,35	Docteur Sébastien d'Ormeo, publié par Belluzzi, 1872.
—	9,0	51,0	—	20,0	Docteurs Du Jardin, Bomba, Arrighetti, Pescetto, Massa, Nicolai, Torre. Chiffres confiés en partie au compte-rendu du Comité Génois publié en 1875, et en partie à des lettres adressées au Comité de Milan en juin 1877.
—	2,50	43,0	6,90	4,0	
—	1,55	52,50	0,40	6,90	
—	0,50	51,0	—	7,73	
—	1,50	56,0	0,48	9,69	
—	0,64	53,0	12,0	8,0	
--	8,42	48,0	7,73	8,92	
6,7	10,2	24,6	10,8	64,4	Docteurs Grancini, Dell' Aqua, Nolli, Rezzonico. Comité privé chargé des vaccinations publiques municipales et militaires. Statistique puisée aux différents comptes-rendus du Comité Milanais, rédigés et publiés par le docteur Grancini.
1,4	3,3	47,8	3,8	48,3	
0,8	3,4	50,9	6,2	42,7	
0,8	2,7	35.3	8.0	56,7	
0,4	4,8	45,0	7,2	46,9	
0,6	1,2	31,8	16,6	51,5	
0,0	0,2	33,8	14,3	51,7	
0,3	0,24	50,85	5,24	43,89	

CENTRES VACCINOGÈNES	ÉPOQUE	VACCINATIONS				REVACCINATIONS		
		VÉRIFIÉES	RÉSULTAT			VÉRIFIÉES	RÉSULTAT	
			Certain	Incertain	Nul		Certain	Incertain
MILAN (suite) ..	1877 1er Sem.	2.733	2.725	—	8	3.519	1.687	355
	1877 2e Sem.	1.114	1.105	6	3	170	114	31
	1878	3.865	3.857	—	8	3.364	1.566	—
MODÈNE	1871	18	18	—	—	269	54	—
NAPLES	1863	—	—	—	—	2.158	517	296
	1864	—	—	—	—	3.261	784	490
	1865	—	—	—	—	1.330	369	174
	1867	8.274	7.565	—	709	—	—	—
	1868	8.009	7.389	—	620	—	—	—
	1869	9.031	7.760	—	1.271	—	—	—
	1870	10.933	9.244	—	1.689	—	—	—
	1871	13.435	12.586	—	849	—	—	—
	1872	11.746	10.703	—	1.043	—	—	—
PÉROUSE	1872	205	140	25	40	4	4	—
RAVENNE	1870	470	445	—	25	—	—	—
	1871	1.471	1.330	—	141	—	—	—
	1872	812	716	—	96	—	—	—
RIMINI	1871	29	25	—	4	108	67	2
	1872	61	50	—	11	326	129	22
VENISE	1870	370	320	27	23	32	16	5
	1871	1.911	1.904	—	7	1.687	1.090	108
	1872	179	177	—	2	48	33	6
	1873	329	325	2	2	250	102	50
	1874	284	282	—	3	17	9	1
	1875	638	633	3	2	8	2	3
	1876	586	536	31	19	13	5	2
VÉRONE	1870	247	237	—	10	264	123	59
	1871	433	430	—	3	1.200	818	130
TOTAL.....	....	115.920	106.183	455	9.282	89.490	38.694	9.720

…AR CENT DES RÉSULTATS						
sur …S VACCINÉS		sur LES REVACCINÉS			OBSERVATIONS
Incertain	Nul	Certain	Incertain	Nul	
—	0,30	47,93	10,08	42,05	
0,53	0,26	67,05	18,23	11,70	
—	0,20	46,52	17,03	36,41	
—	—	20,0	0.0	80,0	Docteur Casati Baptiste, centre privé
—	—	23,91	13,71	62,32	Statistique rédigée par le docteur Bima, médecin en chef du sixième département militaire de Naples. Instituée par Troja et Galbiati, maintenue par Negri, elle devint vaccination officielle municipale par les soins et la continuelle sollicitude de Margotta. Puis vint Pepere et surtout le professeur Palasciano. Les chiffres appartiennent à la vaccination publique de toutes les semaines dans 13 centres, avec vérification IMMANCABILE à domicile. On pratique beaucoup à Naples la vaccination et la revaccination privée. Aux chiffres des années 1869 et 1870 on a aussi ajouté les revaccinations.
—	—	24,01	15.02	60,93	
—	—	27,74	13,08	5[illegible],17	
—	8,6	—	—	—	
—	7,7	—	—	—	
—	14,0	—	—	—	
—	15,5	—	—	—	
—	6,3	—	—	—	
—	8,9	—	—	—	
12,2	19,5	100,0	—	—	Docteur Marroni, vaccination pratiquée dans 17 communes avec [illegible]0 pustules du Comité Milanais, données gratuitement par l'administration provinciale de l'Ombrie afin de régénérer le vaccin humanisé.
—	5,0	—	—	—	Docteur Bertozzi Claude, conservateur du vaccin. Vaccination provinciale. Bertozzi, personnellement, sur 665 vaccinés avec quatre petites incisions, eut 2,217 pustules. Il pratiqua beaucoup de vaccinations avec le résultat du 35 à 50 pour cent.
—	9,6	—	—	—	
—	10,0	—	—	—	
—	13,8	66,3	2,0	31,7	Docteur Serra Vincent, centre privé. Il fit les premiers essais en 1870. Y sont comprises les vaccinations militaires.
—	18,0	41,5	7,0	51,5	
7,4	6,2	50,0	15.6	34.3	Comité de l'Association médicale Italienne. Docteurs Calza, Gossetti, Luzzato ; centre privé avec un service municipal. Chiffres statistiques communiqués au Comité Milanais en 1877.
—	0,3	64,6	6,4	28,9	
—	1.1	68,7	12,5	18,7	
0,6	0,6	40,8	20,0	39,2	
—	0,7	52,9	5,8	41,1	
0,4	0,3	25,0	37,5	37,5	
5,0	3,2	38,4	15,3	46,1	
—	4,0	46,6	22,3	36,0	Docteur Saggini, centre privé.
—	0,7	68,1	10,8	21,0	
0,39	8,07	43,37	10,88	45,89	

III

Vaccinations militaires 1877 — Garnison de Milan (1)

ÉPOQUES	CORPS DE TROUPE VACCINÉS	NOMBRE DES INOCULÉS	RÉSULTAT ABSOLU			RÉSULTAT PAR CENT		
			Certain	Incertain	Nul	Certain	Incertain	Nul
18 Janvier.... ...	8e régiment Bersaglieri..........	566	245	48	273	43,28	8,51	48,20
1er Février........	7e régiment Infanterie	494	245	2	247	49,57	0,40	50,00
3 Février	8e régiment Infanterie	458	155	122	181	33.83	26,63	39,52
31 Janvier........	47e régiment Infanterie..........	124	61	13	50	49,19	10,48	40,32
7 Février et 22 Mai	75e régiment Infanterie	284	145	38	101	51,05	13,38	35,56
8 Février.........	23e Distr. militaire..............	403	263	16	124	65,26	3,97	30,76
8 Février.........	9e régiment Cavalerie...........	203	67	48	88	33,00	23,64	43,35
22 Février........	10e régiment Cavalerie..........	217	105	33	79	48,38	15,20	36,40
6 et 28 Février	20e régiment Cavalerie	374	161	—	213	43,05	0,00	56,95
27 Janvier........	6e régiment Artillerie...........	131	97	9	25	74,04	6,87	19,08
	TOTAL...........	3.254	1.544	329	1.381	47,44	10,11	42,44

(1) Ce tableau statistique et les deux précédents sont extraits de l'ouvrage de MM. les docteurs Grancini et Dell'Acqua.

IV

14me Régiment d'Artillerie

Etat numérique des Vaccinés

—

VACCINÉS N° 547

RÉSULTAT :

Certain	N°	500	547
Incertain	»	30	
Nul	»	17	

Gênes, le 7 mars 1881.

Le Médecin-Major,
TEDDE.

4me Régiment d'Artillerie — Brigade du Train

Etat numérique des Vaccinés

—

VACCINÉS N° 100

RÉSULTAT :

Certain	N°	80	100
Incertain	»	13	
Nul	»	7	

Gênes, le 10 mars 1881.

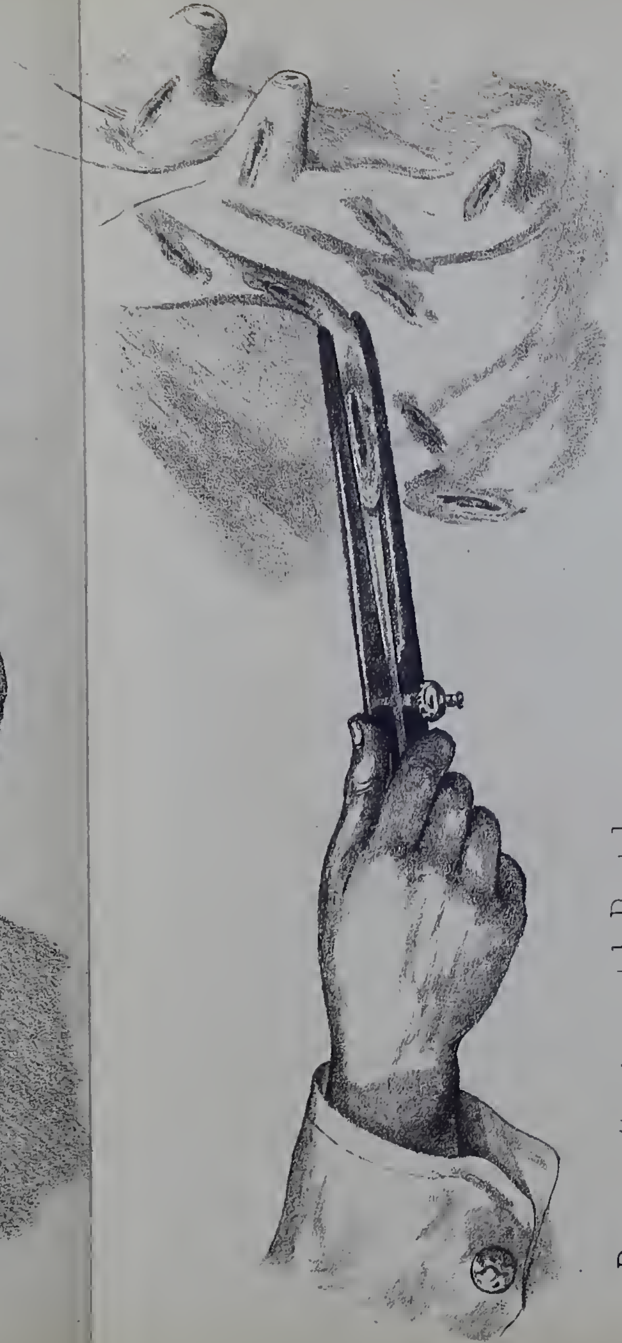
L'Aide-Major,
A. GIUFFREDI.

NICE, IMP. ET STÉRÉOTYP. V.-E. GAUTHIER ET Ce.

PL. 1.

Génisse vaccinée par le système des incisions

N°. 1



Pince étreignant la Pustule

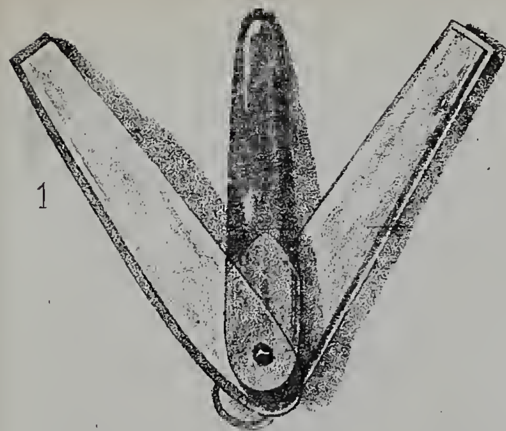
N°. 2



PL. II.

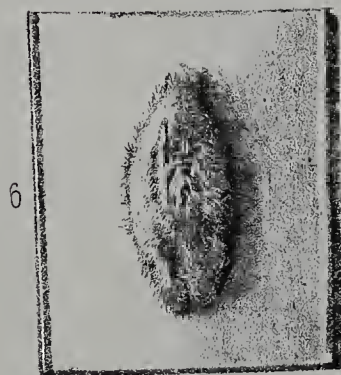
Génisse vaccinée par le système des piqûres.

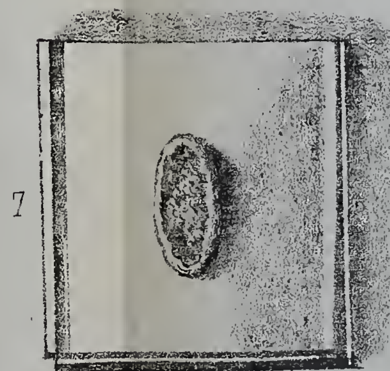
Instruments de Vaccination Animale & Moyens de Conservation du Vaccin Animal.

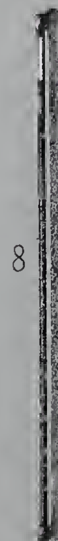


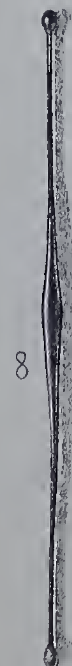


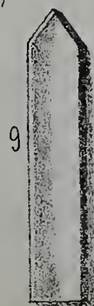


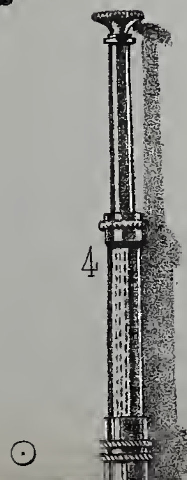


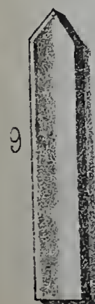




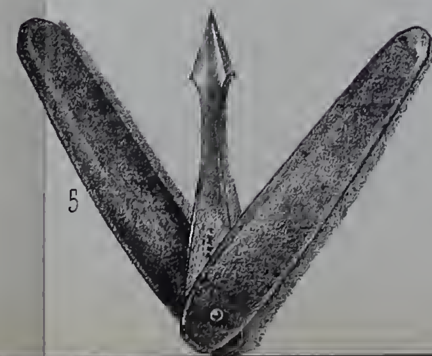












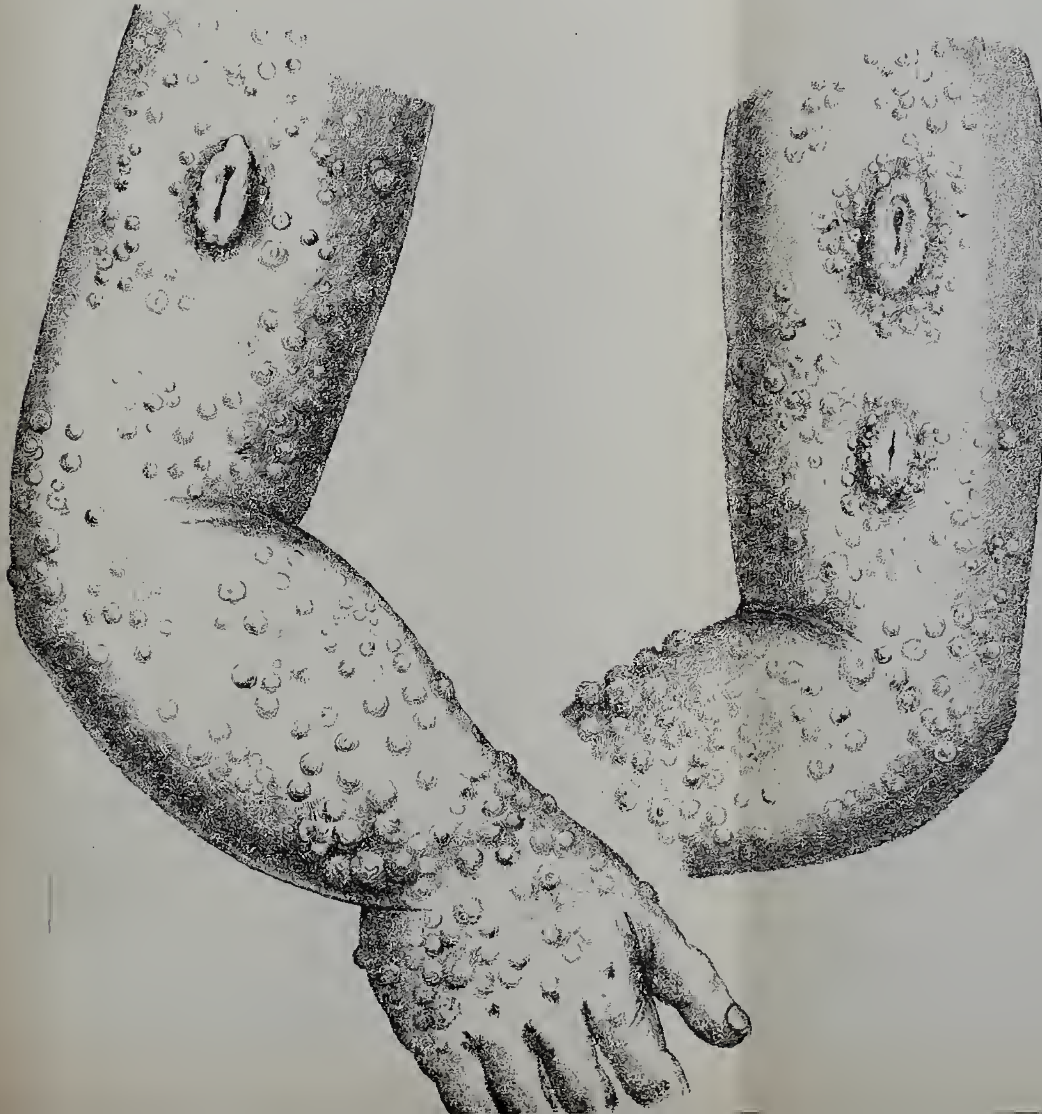


Lancette
Racloir
Lancette à Vaccin (Piqûres)
Vaccinateur-tréphine
Inoculateur à lance
Pustule
Plaque
Tubes
Pointes d'ivoire
Plumes

N°. 2

LORENZI Joséphine

Vaccination (5e. jour de l'éruption vaccinale)
(et 4e jour de l'éruption variolique)

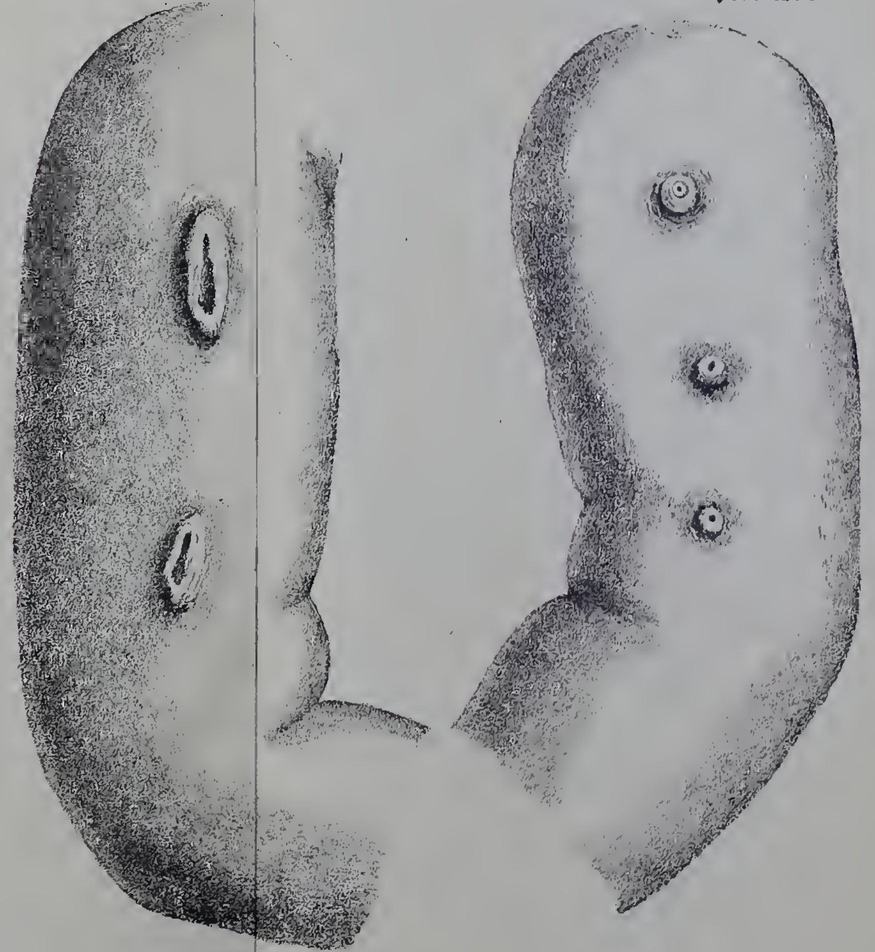


N°. 1

MUSSO Joseph

Vaccination (7e. jour de l'éruption)

Vaccin Animal — Vaccin Humain

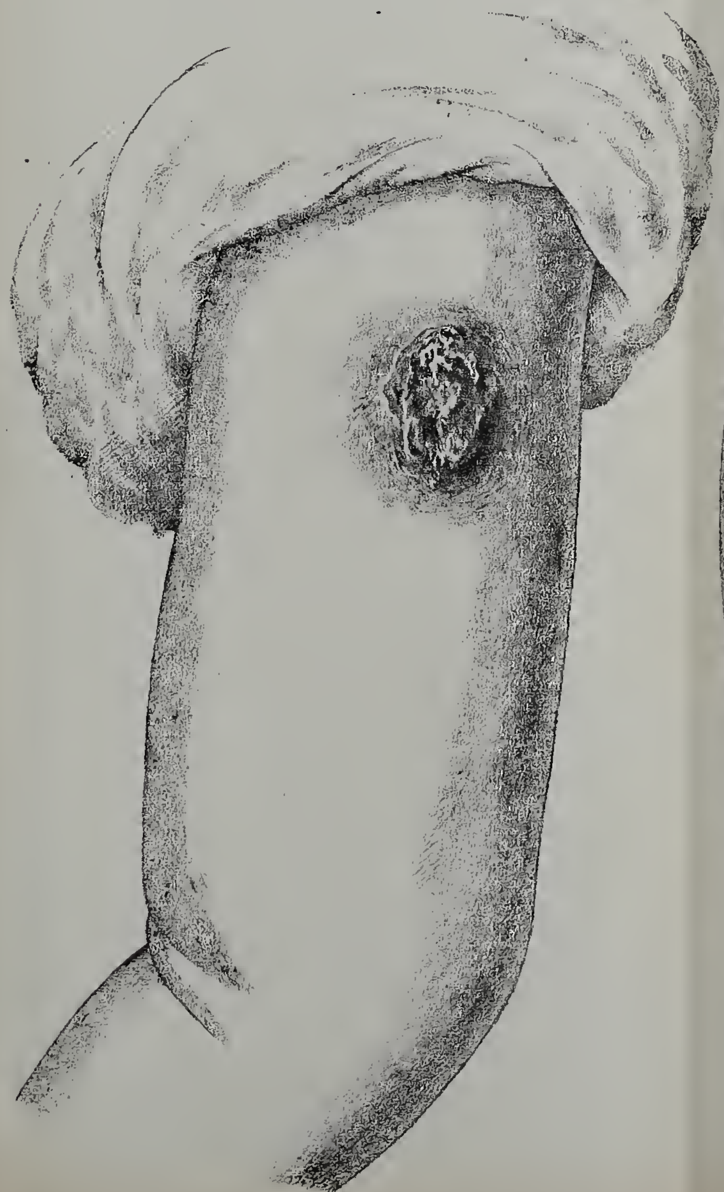


PL. V.

N°. 1

TRUCHETTI Marie

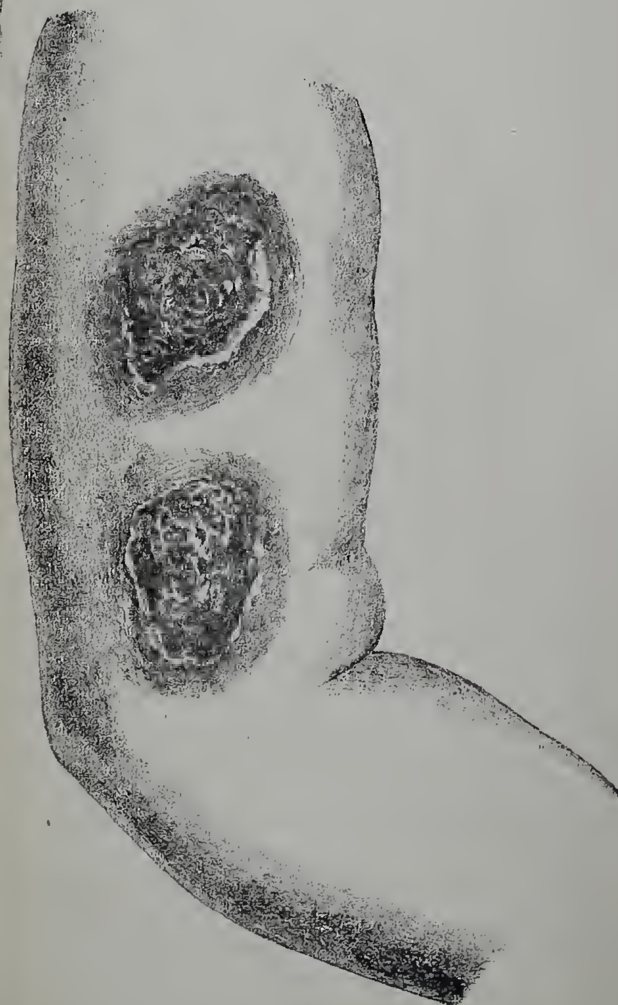
Vaccination _ Période de dessication



N°. 3

GARBARINO Victorine

Revaccination _ Période de dessication.



N°. 2

BARBERIS Marie

Vaccination _ Période de dessication.

